



Београд, Булевар краља Александра 282 www.putevi-srbije.rs

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЈАВНА НАБАВКА У ОТВОРЕНОМ ПОСТУПКУ

ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊА НАПЛАТНИХ СТАНИЦА НА ДРЖАВНИМ ПУТЕВИМА

A1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији

A4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и

A2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина

Број јавне набавке: 34/2018

Београд

јун 2018. године

На основу члана 32. и 61. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС“, бр. 124/12, 14/15 и 68/15 у даљем тексту: Закон), члана 2. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Сл. гласник РС“, бр. бр. 86/15), Одлуке о покретању поступка јавне набавке бр. 404-197/18-2 од 14. маја 2018. године и Решења о образовању комисије за јавну набавку бр. 404-197/18-3 од 14. маја 2018. године године, Јавно предузеће „Путеви Србије“ Београд, Булевар краља Александра број 282 (у даљем тексту: Наручилац), позива Вас да поднесете понуду у складу са конкурсном документацијом за јавну набавку радова у отвореном поступку:

**ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊА НАПЛАТНИХ СТАНИЦА НА ДРЖАВНИМ ПУТЕВИМА
 А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији
 А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и
 А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина**

Број јавне набавке: 34/2018

Конкурсна документација садржи:

Поглавље	Назив поглавља	Страница
I	Општи подаци о јавној набавци	3
II	Подаци о предмету јавне набавке	4
III	Врста и опис радова, техничке спецификације, начин спровођења контроле, рок извршења и технички услови	4
IV	Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. и 76. Закона о јавним набавкама и упутство како се доказује испуњеност тих услова	66
V	Упутство понуђачима како да сачине понуду	74
VI	Образац понуде	85
VII	Модел уговора	88
VIII	Спецификација цена	116
IX	Технички подаци	178
X	Образац трошкова припреме понуде	183
XI	Образац изјаве о независној понуди	184
XII	Образац изјаве о поштовању обавеза из чл. 75. ст. 2. Закона о јавним набавкама	185
XIII	Изјава понуђача о посети локације	186
XIV	Изјава о прибављању полисе осигурања	187
	Прилози 1, 2 и 3	188

I ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

1. Подаци о наручиоцу

НАЗИВ: ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“

АДРЕСА: Београд, Булевар краља Александра број 282

ИНТЕРНЕТ СТРАНИЦА: www.putevi-srbije.rs

2. Врста поступка јавне набавке

Предметна јавна набавка се спроводи у отвореном поступку, у складу са Законом и подзаконским актима којима се уређују јавне набавке, Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“ бр. 72/09, 81/09-испр., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о путевима („Сл. гласник РС“ бр. 41/18).

3. Предмет јавне набавке

Предмет јавне набавке бр. 34/2018 су радови – Пројектовање и изградња наплатних станица на државним путевима А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина и то:

I. ИЗРАДА ПРОЈЕКТНО ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

- Израда пројекта за грађевинску дозволу
- Израда извода из пројекта
- Израда пројекта за извођење
- Израда пројекта изведеног објекта

II. ИЗГРАДЊА КОМПЛЕКСА НАПЛАТНИХ СТАНИЦА

- Грађевинско занатски радови
- Радови на изградњи саобраћајних површина
- Хидротехничке инсталације
- Израда електроенергетских инсталација
- Израда телекомуникационих и сигналних инсталација
- Израда машинских инсталација
- Постављање саобраћајне опреме и сигнализације
- Постављање саобраћајне опреме и сигнализације за време извођења радова
- Пејзажно и хортикултурно уређење комплекса
- Заштита од пожара

4. Циљ поступка

Поступак јавне набавке се спроводи ради закључења уговора о јавној набавци.

5. Контакт (лице или служба)

Информације у вези са предметном јавном набавком могу се добити сваког радног дана у периоду од 10,00 до 14,00 часова на телефон 011/30-40-617, Одељење за јавне набавке и уговоре, e-mail: javnenabavke@putevi-srbije.rs.

Заинтересована лица могу извршити увид у пројектно – техничку документацију која се односи на предметну јавну набавку, сваког радног дана од 10,00 до 14,00 часова у просторијама ЈП „Путеви Србије“ у Београду, ул. Љубе Чупе бр. 5, уз претходну најаву дан раније на тел. 011/30-84-215 – секретарица Извршног директора Сектора за наплату путарине.

II ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

1. Предмет јавне набавке

Предмет јавне набавке бр. 34/2018 су радови – **Пројектовање и изградња наплатних станица на државним путевима А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина** (ознака из Општег речника набавки: 45213000 – Радови на изградњи пословних зграда, складишта и индустријских грађевина, грађевина повезаних са превозом). Процењена вредност јавне набавке је до **1.912.500.000,00 динара без пореза на додату вредност.**

III ВРСТА И ОПИС РАДОВА, ТЕХНИЧКЕ СПЕЦИФИКАЦИЈЕ, НАЧИН СПРОВОЂЕЊА КОНТРОЛЕ, РОК ИЗВРШЕЊА И ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Понуђач је у обавези да уради пројектно техничку документацију и изведе радове на изградњи комплекса 11 бочних наплатних станица и то: БНС Ниш – Југ, БНС Прокупље – Мерошина, БНС Дољевац, БНС Брестовац, БНС Лесковац – Центар, БНС Лесковац – Југ, БНС Бујановац 1, БНС Бујановац 2, БНС Ниш – Север, БНС Ниш – Исток, БНС Ниш – Малча и привремене чеоне наплатне станице – ЧНС Обреновац, а у складу са техничком документацијом „Идејни пројекат изградње комплекса наплатних станица“ и техничким спецификацијама које су део ове конкурсне документације.

Рок за завршетак пројектно техничке документације и комплетних радова **не може бити дужи од 320 календарских дана од закључења уговора о јавној набавци.** Рок за извођење предметних радова Понуђач уноси у Образац понуде.

Поред оријентационог премера радова и Техничких спецификација који су саставни делови конкурсне документације, Наручилац ће свим понуђачима омогућити увид у Идејне пројекте, уз напомену да су ови документи информативног карактера и да ће Понуђачима бити омогућен само увид без техничке подршке, било да је у питању копирање/скенирање материјала или пружање разјашњења садржаја документације у току увида.

Понуђач сноси пуну одговорност за прихватање или неприхватање информација које су му предочене у оријентационом предмеру радова, техничким спецификацијама и Идејном пројекту, као и за њихову интерпретацију. Понуђач се не може позивати на тачност и комплетност информација из оријентационог предмера за недостатке у понуди коју је дао, укључујући и довољност цене.

Сматраће се да је Понуђач који достави понуду упознат са свим детаљима расположиве пројектно техничке документације, да је обишао локацију и да је упознат са свим условима на терену неопходним за састављање прихватљиве понуде.

Поред општих законских, техничких и професионалних услова који дефинишу квалитет и начин извођења радова који су предмет ове јавне набавке, у оквиру Техничких спецификација садржани су сви специфични захтеви Наручиоца у погледу предмета, обима, начина контроле и карактеристика који се односе на предмет ове јавне набавке.

ТЕХНИЧКЕ СПЕЦИФИКАЦИЈЕ**ОПШТЕ ОДРЕДБЕ****1.1. БЕЗА СА ПРОПИСИМА И СТАНДАРДИМА**

Где год се у Уговору помињу одређени стандарди и прописи који морају бити задовољени при набавци робе и материјала за потребе извођења радова и уградње у радове, као и при извршењу или испитивању квалитета изведених радова, важе одредбе последњег издања или последње ревизије тих стандарда и прописа, осим уколико није другачије изричито наведено у Уговору.

1.2. ОДРЕДБЕ О ПЛАЋАЊУ

Извођач ће бити плаћен на основу уговорених јединичних цена за пројектовања и изградњу датих у Спецификацији цена кроз Привремене ситуације које се испостављају периодично, за периоде који нису краћи од месец дана, и Окончану ситуацију, у складу са условима уговора.

Привремене и Окончану ситуацију оверавају Извођач¹ и Стручни надзор, пре Наручиоца. Овером ситуација од стране Наручиоца, Извођач стиче право на накнаду за изведене радове на износ утврђен предметном ситуацијом. Форма ситуација и број примерака утврђује се након закључења уговора.

Плаћање се заснива на изведеним позицијама радова, јединицама мере и јединичним ценама наведеним у спецификацијама. Свака ситуација треба да садржи одговарајућу пратећу документацију (оверене листове грађевинске књиге и доказнице количина и квалитета).

Контрола квалитета и количина изведених радова врши се у току извођења радова и непосредно по обављеном послу. Извештај о контроли квалитета изведених радова је део месечних Извештаја о напредовању радова.

Цене дате у Спецификацији цена односе се за позиције пројектовање основне групе радова обухватају све директне и индиректне трошкове везане за припрему, извођење и завршетак уговорених радова, и када ти трошкови нису посебно наведени, као и трошкове режије и профит.

За све позиције радова, накнада обухвата трошкове свих испитивања, контрола и извештавања у складу са уговорном документацијом.

Стручни надзор ће умањити привремено или трајно количине и износе за онај део изведених радова који није урађен у складу са захтевима из Уговора на начин предвиђен овим Спецификацијама.

За хитне радове обрачун плаћања ће се вршити у складу са ценовником ресурса (ангажовање машина, опреме и радне снаге по сату рада) који је Извођач у обавези да достави Стручном надзору на сагласност у најкраћем могућем року.

1.3. ЛОКАЦИЈА ГРАДИЛИШТА

Место извођења радова се налази на више локација на државним путевима А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и А2 (Аутопут Е-763) – деоница Обреновац – Прељина, а обухвата следеће :

Наплатне станице на државном путу А1(Е-75) – крак према Македонији – деоница:Ниш – Прешево:

**БНС НИШ – ЈУГ на км 435+007,
БНС ПРОКУПЉЕ – МЕРОШИНА на км 440+636,
БНС ДОЉЕВАЦ на км 451+250,
БНС БРЕСТОВАЦ на км 457+272,
БНС ЛЕСКОВАЦ – ЦЕНТАР на км 464+596,
БНС ЛЕСКОВАЦ – ЈУГ на км 480+833,
БНС БУЈАНОВАЦ 1 на км 553+011,
БНС БУЈАНОВАЦ 2 на км 556+709:**

Наплатне станице на државном путу А4(Е-80)-крак према Бугарској –деоница:Ниш-Димитровград:

**БНС НИШ – СЕВЕР на км 2+497,
БНС НИШ – ИСТОК на км 9+222,**

БНС НИШ – МАЛЧА на км16+720

Наплатну станица на државном путу А2(Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина:

ПРИВРЕМЕНА ЧЕОНА НАПЛАТНА СТАНИЦА ЧСН ОБРЕНОВАЦ на км 24+250 - улаз и на км 24+575 – излаз

1.4. ОБИМ РАДОВА

Израда пројектно техничке документације обухвата следеће:

- **Израда пројекта за грађевинску дозволу**
- **Израда извода из пројекта**
- **Израда пројекта за извођење**
- **Израда пројекта изведеног објекта**

Пројектна документација се израђује у складу са идејним пројектом и Извештајем ревизионе комисије, важећим законима, техничким прописима Републике Србије и опште прихваћеним Техникама и праксом струке.

Радови на изградњи комплекса наплатних станица обухватају следеће :

- **Грађевинско занатски радови** укључују:
 - Изградњу управног објекта-припремни радови, земљани радови,бетонски и армирано бетонски радови,армирачки радови, монтажа управног објекта,занатски и остали радови
 - Изградња настрешница и шахта испод наплатне кабине- припремни и земљани радови, бетонски и армирано бетонски радови,армирачки радови,челична каонструкција, покривачки и лимарски радови.
 - Изградња налетних стубова- припремни и земљани радови, бетонски и армирано бетонски радови,армирачки радови и остали радови
 - Темељи инсталација на острву- израда, транспорт и монтажа темеља самца и АБ шахтова за инсталације
 - Постављање објекта наплатне кабине- набавка испорука и монтажа наплатне кабине и унутрашње опреме за наплатне кабине.
 - Изградња платоа за агрегат-припремни ,земљани, бетонскии и армирано бетонски радови.
 - Изградња платоа за смештај контејнера - припремни ,земљани, бетонски, армирано бетонски радови и разни радови
 - Радови на објекту пумпне станице- припремни ,земљани, бетонски и армирано бетонски радови , армирачки радови и монтажу пумпне станице.
 - Постављање жичане ограде
- **Радови на изградњи саобраћајница** укључују:
 - Припремне радове-геодетско обележавање површина, ископ ровова за индетификацију инсталација,одстрањивање грмља и дрвећа,рушење постојећег коловоза са одвозом,стругање постојећег асфалта,припрема постојећих слојева за асфалтирање полагање челичних канала, и израду пројекта изведеног стања.
 - Земљане радове – уређење подтла,израда насипа од земљаног материјала, ,планирање и ваљање постељице,ископ хумуса,ископ земљаног материјала, , хумузирање површина и транспорт материјала.
 - Коловозна конструкција - израда слоја од дробљеног агрегата 0/63, израда слоја од дробљеног каменог материјала 0/31,5,израду горњег носећег слоја од БНС 22sА ,израду хабајућег слоја од АБ 11s, израду бетонског неармираног коловоза, израду бетонског тротоара и полагање белих бетонских ивичњака и бетонских плоча.
 - Оводњавање- набавка и уградња бетонских монтажних коруба низ косину насипа,ископ одводних канала

- **Израда хидротехничких инсталација** укључује:

- Инсталације водовода-управна зграда –набавка транспот и монтажа полипропиленских цеви, вентила и челичних заштитних цеви,хидранског ормана,испитивање на пробни притисак
- Инсталације канализације-управна зграда –набавка транспот и монтажа канализационих ПВЦ цеви,ПВЦ вентилационе главе и испитивање на водонепропустивост спојева
- Санитарни уређаји и прибор - набавка,транспорт и монтажа WC шоље,умиваоника,славине,електричног грејача,огледала,држача за убрусе, држача за тоалет папир, сапун и електричног сушача за руке
- Инсталације водовода (спољашње инсталације)-грађевински и бетонски радови,инсталатерски радови водовод и остали радови
- Инсталације канализације (спољашње инсталације)-грађевински и бетонски радови,монтажни радови,инсталатерски радови канализација и остали радови
- Бунар и опрема за пумпну станицу- Истражни радови и израда бунара према хидролошком профилу
- Машински радови-пумпна станица –набавка,транспорт и монтажа цевовода набавка, монтажа и транспорт и постројења пумне станице и тестирање постројења
- Грађевинско занатски радови(шахт за пумпну станицу) –земљани радови,бетонски и армиранобетонски радови, армирачки радови, изолатерски радови,браварски и остали радови

- **Израда електроенергетских инсталација** укључује:

- електричне инсталације управне зграде- разводни ормани, израда инсталација унутрашњег осветљења,уградња паник светилки, израда прикључница и фиксних прикључака, изједначавање потенцијала,уградња уземљивача и громобранске инсталације,уградња телефонских инсталација,постављање заштитних цеви и сва испитивања за постављене инсталације
- електричне инсталације кабине- уградња електричних и телефонских инсталација са уземљењем и испитивање постављених инсталација
- електричне инсталације надстрешнице- уградња електричних инсталација са уземљењем и испитивање постављених инсталација
- Напајање спољних јединица клима уређаја-
- дизел електрични агрегат-уградња дизел електричног агрегата,постављање каблова , уградња уземљивача и испитивање постављених инсталација.
- Главни нн кабл- постављање кабловске канализације и испитивање
- Напајање кабина и ЕНП,-постављање НН каблова и испитивање кабловских водова
- Електричне инсталације бунара-постављање инсталација ,темељних уземљивача, и громобранских инсталација са испитивањем
- Јавно осветљење – демонтажа старих стубова, бетонирање темеља, постављање нових стубова и монтирање светилки,

- **Израда телекомуникационих и сигналних инсталација** укључује:

- Телефонске инсталације-набавка ,транспорт и уградња инсталација са испитивањем
- Структурна кабловска мрежа- испорука и уградња каблова са испитивањем
- Видео надзор-набавка и уградња софтвера
- ПНК канали –испорука и уградња перфорираних носача каблова
- ТК мрежа –заштитне цевиу контролном објекту и кабловска канализација,

- **Израда машинских инсталација** укључује:

- Термомашинске инсталације за управни објекат- постављање унутрашних инсталација за грејање објекта и инсталације за хлађење објекта.
- Термомашинске инсталације за наплатне кабине- постављање инсталација за хлађење кабина
- Пумпна станица-испорука и пуштање у рад електричног радијатора
- Припремни и завршни радови-уознавање са објектом и пробна испитивања

- **Постављање саобраћајна опреме и сигнализације** укључује:

- Постављање саобраћајне сигнализације и опреме, обележавање ознака на коловозу, измештање и уклањање сигнализације, израду портала и постављање и одржавање саобраћајне опреме за време извођења радова.

- **Пејзажно и хортикултурно уређење комплекса** укључује .

- Радове на садњи-ископ јама и постављање садница
- Израду травњака –припрема терена и постављање бусена траве
- Инвестиционо одржавање

- **Заштита од пожара** укључује:

Монтажа противпожарних апарата- набавка и транспорт

Обзиром да се већина радова изводи под саобраћајем, Извођач је дужан да обезбеди одржавање неопходног нивоа безбедности за све учеснике у саобраћају.

Уколико Извођач током извођења радова утврди да постоји могућност обуставе саобраћаја на потезу који изводи уз преусмеравање саобраћаја на адекватне алтернативне путне правце ради убрзања радова и подизања нивоа безбедности учесника у саобраћају и радника на градилишту, обавезан је да спроведе следећу процедуру:

- Извођач писаним путем обавештава Стручни надзор и Инвеститора² о намери да покрене поступак прибављања дозвола и сагласности код надлежних органа. Обавештење мора да садржи детаљно образложење уз опис предлога алтернативних путних праваца, идентификацију користи за уговор и Инвеститора, као и процену трошкова спровођења предлога. Тек након прибављања сагласности Стручног надзора и Инвеститора, извођач може да започне са реализацијом наредног корака.
- Извођач прибавља све потребне услове, планове, пројекте, дозволе и сагласности од надлежних државних органа, као и одобрење/сагласност институције надлежне за управљање путном мрежом која би се користила као алтернатива за преусмерен саобраћај, и наведено доставља Стручном надзору на проверу и одобрење.
- Извођач утврђује затечено стање алтернативне путне мреже и формира записник о томе на начин и у форми коју одобрава Стручни надзор. Уколико је утврђено лоше стање, извођач путеве доводи у стање прихватљиво за преузимање преусмереног саобраћаја, о сопственом трошку без права накнаде за сав рад и материјал. Прихватљив ниво стања алтернативних путних праваца одобрава Стручни надзор и Инвеститор.
- Након престанка коришћења алтернативних путних праваца, Извођач те путеве доводи у стање које је постојало пре преусмеравања додатног саобраћаја у року и на начин који одобри Стручни надзор и Инвеститор, а по испостављеном предлогу Извођача. Трошкове довођења алтернативних путних праваца у првобитно стање сноси извођач без права на било какву накнаду.

Уколико Извођач не испуни горе прописану процедуру, а саобраћај обустави из било ког разлога осим у случају хитних радова како је то прописано овим уговором, сматраће се да је Извођач прекршио своје уговорне обавезе и овлашћења. Инвеститор тада има право да покрене поступак утврђивања новчаног износа штете коју је извођач неовлашћено начинио и коју треба Извођач да исплати Управљачу алтернативне путне мреже. Предлог одштетног захтева сачињава Стручни надзор и доставља га Инвеститору и Управљачу на сагласност. Уколико се Извођач, Инвеститор и Управљач не договоре око износа штете која је настала Управљачу алтернативне путне мреже по наведеном основу, Инвеститор има право да раскине уговор у складу са одредбама О.У.У. 5.8.

1.5. РУКОВОДИЛАЦ РАДОВА

Извођач ће решењем именовати **Руководиоца радова** из редова сопственог особља, наведеног у понуди у складу са захтевима из конкурсне документације.

Рок да се достави решење о именовању Руководиоца радова је 7 дана од дана закључења уговора.

Руководилац радова је овлашћено лице извођача одговорно за управљање свим активностима у оквиру Уговора, задужено за комуникацију и кореспонденцију са Наручиоцем и Стручним надзором, и одговорно за организацију, извођење и контролу радова на градилишту.

Обавезе и надлежности Руководиоца радова су, између осталог:

1. Извођење радова према документацији на основу које је добијена грађевинска дозвола у складу са главним пројектом, прописима, стандардима, техничким нормативима и стандардима квалитета примењивим на одређену врсту радова, монтаже и опреме;
 2. Организација градилишта тако да се обезбеди приступ локацији, неометан саобраћај и заштита животне средине током изградње;
 3. Обезбеђење сигурности објекта, лица на градилишту и околних објеката (суседних објеката и саобраћајне опреме);
 4. Обезбеђење доказа о квалитету изведених радова и уграђеног материјала, инсталација и опреме;
 5. Вођење грађевинског дневника, грађевинске књиге и књиге инспекције;
 6. Мерење и снимање померања тла и објеката на њему током градње;
 7. Осигурање објеката и околног земљишта у случају прекида радова;
 8. Обезбеђење расположивости пројектне документације и документације на основу које се изводе радови на градилишту;
 9. Непосредна сарадња са Стручним надзором у вези свих уговорних питања и обавеза Извођача;
 10. Кординација рада одговорних пројектаната, одговорних извођача радова и осталог особља Извођача и наступање у име њих у комуникацији са Наручиоцем;
 11. Координација рада партнера у заједничком наступању и подизвођача (ако их има) и наступање у име њих у комуникацији са Стручним надзором и Наручиоцем; и
 12. Остале обавезе које у складу са уговором врши у име Извођача
- Такође одговоран је за све остале градилишне активности које произилазе из законских прописа и овог Уговора.

Ако се процени да је за ефикасније извршење уговора потребно, Руководилац радова може део својих обавеза и овлашћења, али не и одговорности, пренети на друго лице из редова особља Извођача. Пренос обавеза се врши писаним путем са прецизним описом обавезе или овлашћења која се преноси. За пренос обавезе и овлашћења Руководилац радова мора имати писану сагласност Наручиоца.

1.6. ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТИ

За израду техничке документације (Пројекта за грађевинску дозволу, Извода из пројекта, пројеката за извођење и пројеката изведеног објекта) за коју се захтева поседовање одређене лиценце Извођач ће решењем именовати **Одговорне пројектанте** који поседују одговарајућу лиценцу из редова сопственог особља (укључујући и особље подизвођача ако је део радова на изради пројектне документације поверио подизвођачу, али само у делу на који се односи подговор), наведеног у понуди у складу са захтевима из конкурсне документације.

Рок да се достави решење о именовању Одговорних пројектаната је 7 дана од дана закључења уговора.

Наручилац ће именовати Главног пројектанта из редова особља Извођача. Предлог за именовање Главног пројектанта даје Извођач у понуди у складу са условима конкурсне документације.

1.7. ОДГОВОРНИ ИЗВОЂАЧИ РАДОВА

За руковођење извођењем радова за коју се захтева поседовање одређене лиценце Извођач ће решењем именовати **Одговорне извођаче радова** који поседују одговарајућу лиценцу из редова сопственог особља (укључујући и особље подизвођача ако је део радова поверио подизвођачу, али само у делу на који се односи подговор), наведеног у понуди у складу са захтевима из конкурсне документације.

Одговорни извођачи радова имају обавезе сходно Закону о планирању и изградњи.

Рок да се достави решење о именовању Одговорних извођача радова је 7 дана од дана закључења уговора.

1.8. ПОСТУПАК У СЛУЧАЈУ ХИТНИХ РАДОВА

Поред дефиниција у Клаузули 1 Општих Улова Уговора (О.У.У.) такође важе и следеће дефиниције:

Хитни радови представљају скуп потребних и довољних радњи за довођење пута у првобитно стање, као и за реконструкцију објеката или путног појаса оштећених услед природних непогода са несагледивим последицама као што су јаке олује, поплаве и земљотреси.

Радни налог је налог који издаје Стручни надзор уз сагласност Инвеститора, Извођачу за извођење Хитних радова.

Потреба за извођењем Хитних радова се јавља као последица недостатака или оштећења насталих након дејства природних непогода (као што су јаке олује, поплаве или земљотреси) са несагледивим последицама, или када постоји могућност настанка штете или ризик по безбедност људи, радова, инсталација или опреме изазван природним непогодама. Извођач идентификује потребу за Хитним радовима. У циљу установљивања обима Хитних радова, Извођач доставља Технички извештај Стручном надзору којим Извођач тражи извођење Хитних радова и који треба да садржи узрок настанка оштећења, опис потребних радова и предмер и предрачун Хитних радова. На основу поменутог извештаја и након процене ситуације, Стручни надзор уз сагласност Инвеститора може да изда Радни налог Извођачу радова.

Стручни надзор може да идентификује потребу за Хитним радовима без поднетог захтева Извођача, након чега даје Извођачу налог за припрему Техничког решења.

1.9. ПОСТУПАК У СЛУЧАЈУ НЕДОСТАКА

За време извођења радова Извођач ће планирати, организовати и извршити сва потребна испитивања на начин описан у тачки 1.11 ових Техничких спецификација. Извођач доставља Стручном надзору план испитивања на одобрење. За сво време израде радова Извођач континуирано врши сва предвиђена испитивања. Ако посумња у квалитет изведених радова, употребљених материјала или набављене опреме Стручни надзор има право да мења место и појединости предвиђених испитивања или да наложи Извођачу вршење додатних испитивања. Ако се тако измењеним или додатним испитивањима утврди да испитивано постројење, материјал, израда или опрема нису у складу са прописима или одредбама уговора, трошкове изменесноци извођач, без обзира на остале одредбе Уговора.

Стручни надзор се обавезује да Извођача обавести најмање 24 часа унапред о својој намери да присуствује испитивањима које врши Извођач. Ако Стручни надзор не буде присутан у договорено време на договореном месту, Извођач може да приступи испитивањима уколико му Стручни надзор није, нешто друго наложио, и тада ће се сматрати да је испитивање Извршено у присуству Стручног Надзора.

У току реализације Уговора могу се идентификовати одређени недостаци у погледу:

- квалитета употребљених материјала,
- квалитета изведених радова,
- појаве оштећења у гарантном року.

Отклањање било ког од наведених недостатака биће извршено на терет Извођача у року који одреди Стручни надзор. Уколико Извођач не отклони уочени недостатак у предвиђеном року, то ће бити окарактерисано као неиспуњење уговорних обавеза и биће примењене одговарајуће одредбе Општих услова уговора дате у Клаузулама 3.4. (Неотклоњени недостаци).

У случају појаве оштећења у Гарантном периоду (року), Извођач је дужан да о свом трошку изврши поправку уочених недостатака, при чему се Гарантни период може бити продужен.

1.10. ЗАХТЕВАНИ КВАЛИТЕТ МАТЕРИЈАЛА И РАДОВА

Квалитет материјала које користи Извођач за извршење уговорених радова мора да буде у складу са захтевима техничких услова. Карактеристике тих материјала морају бити потврђене од стране акредитоване лабораторије, а примена одобрена од стране Стручног надзора уз сагласност Инвеститора.

Ни под којим околностима Извођач не може испоставити захтев за надокнаду због незадовољавајућег квалитета материјала који је употребио, чак и ако је коришћени материјал био одобрен од стране Стручног надзора.

Извођач о сопственом трошку врши потребна теренска, лабораторијска и остала испитивања како би потврдио да коришћени материјали одговарају техничким условима, и чува доказе о тим

испитивањима. Један примерак извештаја о лабораторијским и осталим испитивањима извођач доставља Стручном надзору.

За све материјале који се набављају и уграђују према захтевима датим у оквиру позиција радова, извођач је дужан прибавити одговарајуће атесте о квалитету не старије од шест месеци од дана уградње материјала.

Извођач је дужан да радове изводи према техничкој документацији, на начин одређен Уговором, прописима и правилима струке, нормативима и важећим стандардима.

Извођач је у потпуности одговоран за обезбеђење квалитета свих материјала и рада у складу са овим техничким условима и захтевима Стручног надзора.

Извођач спроводи сопствену контролу материјала и рада ради интерног потврђивања да су задовољени захтеви, пре него што их понуди за пријем или плаћање Стручном надзору.

Извођач радова је у обавези да на време (минимум један дан унапред) обавештава Стручни надзор о датуму утврђивања квалитета изведених појединих и укупних позиција радова.

Стручни надзор издаје Обавештење о неусаглашености ако материјали за рад, радови или друго нису у складу са Уговором. Док се неусаглашености не отклоне, Стручни надзор неће оверити било какво плаћање таквог рада или предмета.

1.11. ЛАБОРАТОРИЈА

Извођач обезбеђује комплетно опремљену лабораторију на градилишту и обезбеђује сву додатну опрему за испитивања, тако да се могу, поуздано и брзо, уз захтевану учесталост, вршити сва потребна контролна испитивања квалитета у складу са техничким условима

Величина лабораторије треба да омогући безбедан рад и довољан складишни простор за чување узорка материјала. Зграда треба да има адекватну вентилацију и грејање, као и димни одвод.

Лабораторијска опрема је власништво Извођача. У списак опреме коју обезбеђује Извођач улази сва опрема, апарати, помоћни и потрошни материјали, ХТЗ опрема, транспорт и сва друга средства потребна за утврђивање и доказивање да су материјали, мешавине и Радови извршени у складу са захтевима из Уговора, техничким условима и стандарда наведених у њима.

Претходно употребљавана опрема у добром стању се може користити у лабораторији уз одобрење Стручног надзора, али се она мора заменити еквивалентном новом опремом на захтев Стручног надзора у случају њене неисправности или отказа у било ком тренутку. Имајући на уму могућност отказа опреме, Извођач у свом Плану за обезбеђење квалитета треба да предвиди резервна решења како би се програм испитивања одвијао без кашњења и како не би наступиле последице по напредовање или квалитет Радова.

Извођач обезбеђује сва средства, као и одговарајуће искусно стручно особље потребно за вршење испитивања. Извођач може да ангажује екстерну лабораторију (лоцирану на разумној удаљености од градилишта) акредитовану за вршење оних испитивања која се захтевају овим Уговором.

Извођач у Плану за обезбеђење квалитета треба да прикаже начин на који ће лабораторија вршити захтеване функције провере и потврде квалитета, као и поступак давања сагласности Стручног надзора на сам објекат лабораторије. Лабораторија мора бити акредитована за вршење испитивања у складу са законима Републике Србије.

Извођач Стручном надзору ставља на располагање сву лабораторијску опрему и обезбеђује му стални увид у целокупну радну документацију и евиденцију. Предвиђено је да особље Надзора тесно сарађује са особљем извођачке лабораторије и да може да врши сопствена испитивања, у ком случају је Извођач обавезан да му пружи потребну подршку и помоћ.

Лабораторија мора да буде постављена пре почетка грађевинских радова за које се траже испитивања. Сва предложена привремена алтернативна средства за испитивање подлежу одобрењу Стручног надзора.

План за обезбеђење квалитета Извођача треба да предвиди у довољном односу (који одобрава Стручни надзор) број текућих и контролних испитивања која треба да спроведе независна лабораторија (именована од Стручног надзора), ради потврде квалитета испитивања и добијених резултата Извођачке лабораторије.

Извођач је обавезан да спроведе сва испитивања која су у техничким условима наведена као текућа и контролна, и да подмири трошкове истих. Ови трошкови као и трошкови формирања Извођачке лабораторије на градилишту се не исказују посебно и сматраће се да су покривени износима и ценама одговарајућих позиција Радова датим у Спецификацијама цена.

Стручни надзор може да мења локације на којима ће се вршити одређена испитивања. Извођач је обавезан да на захтев Стручног надзора, изврши и допунска испитивања ако се

сматрају потребним и, уколико се тако захтева, организује додатна испитивања која спроводи независна лабораторија.

Уколико додатни тестови покажу да радови поседују недостатке, трошкови ових тестова падају на терет Извођача.

1.12. МЕРЕЊЕ КОЛИЧИНА ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА

Извођач ће при извођењу радова вршити мерења количина изведених радова. Резултате мерења ће документовати одговарајућим доказницама у складу са правилима струке. За све позиције пројектованих радова, набавке и постављања опреме, као и непредвиђених радова Извођач ће урадити листове грађевинске књиге. Измерене количине у складу са одредбама уговора типа "кључ у руке" неће имати утицаја на уговорену цену, већ ће служити само за документовање извршених радова. При мерењу ће се примењивати јединице мере назначене у Предмеру радова Пројекта за извођење.

1. Радови код којих је обрачунска јединица мере **м¹** (плаћање по дужном метру):
Мерење се врши на терену пантљиком, циклометром или металним метром са центиметарском поделом, зависно од мерене дужине. За мерење већих дужина могу се користити и геодетски инструменти. Мерење се врши у присуству Стручног надзора. О извршеном мерењу формира се Записник, са одговарајућом скицом, који оверава Стручни надзор.
2. Радови код којих је обрачунска јединица мере **м²** (плаћање по квадратном метру):
Мерење се врши на терену геодетским инструментом, пантљиком или металним метром са центиметарском поделом по ивицама и дијаметрима предметне површине, формира се скица у погодној размери и врши обрачун површине. Мерење се врши у присуству Стручног надзора. О извршеном мерењу формира се Записник са одговарајућом скицом (ако је применљиво), које оверава Стручни надзор.
3. Радови код којих је обрачунска јединица мере **м³** (плаћање по кубном метру):
За позиције радова код којих је то изводљиво, мерење запремине врши се геодетским инструментом. Код правилних или приближно правилних геометријских облика мере се три димензије на начин описан у оквиру "Радова код којих је обрачунска јединица мере **м¹** (плаћање по дужном метру)" и на основу тих мерења израчунава запремина. Мерење и формирање Записника се врши у присуству Стручног надзора. Записник оверава Стручни надзор.
4. Радови код којих је обрачунска јединица мере **комад** (плаћање по комаду):
За радове који се плаћају по комаду врши се заједнички преглед изведених радова и констатује у записнику пребројавањем утврђена количина. Записник потписују Извођач и Стручни надзор.
5. Радови код којих је обрачунска јединица мере **тона** (плаћање по тони):
За ове радове прво се утврђује запремина коју је потребно испунити материјалом на један од начина описан у оквиру "Радова код којих је обрачунска јединица мере **м³** (плаћање по кубном метру)". Количина уграђеног материјала изражена у тонама израчунава се као производ (множењем) измерене запремине и запреминске масе уграђеног материјала. Уколико другачије не одреди Стручни надзор, запреминска маса уграђеног материјала одређује се лабораторијски на основу узорка узетог са деонице на којој су извођени радови за које се врши обрачун. Формира се записник (уз који се прилаже копија лабораторијског извештаја, уколико се тако захтева) који оверава Стручни надзор.
6. Радови код којих је обрачунска јединица мере **паушално** (плаћање паушално):
За радове који се плаћају паушално врши се заједнички преглед изведених радова и констатују у записнику извршени радови. Записник потписују Извођач и Стручни надзор.

1.13. ПРОЈЕКТОВАЊЕ

Сматраће се да је пре предаје понуде Извођач испитао све захтеве Наручиоца изражене у Конкурсној документацији, да је проучио Идејни пројекат и упознао се са локацијом и условима на терену. За потребе добијања грађевинске дозволе и пријаве радова код надлежног органа Извођач ће израдити техничку документацију на нивоу Пројекта за грађевинску дозволу и сачинити Извод из пројекта који мора бити урађен у складу са Законом о планирању и

изградњи, Правилником о садржини, начину и поступку израде и начину вршења техничке контроле техничке документације према класи и намени објекта Правилнику о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем и осталим релевантним прописима и стандардима и правилима струке.

Извођач ће Пројекат за грађевинску дозволу и извод из пројекта урадити у складу са Идејним пројектом и Извештајем ревизионе комисије

Извођач ће Пројекат за извођење урадити у складу са Пројектом за грађевинску дозволу и пројектним задатком за израду Пројекта за извођење

Извођач ће по овлашћењу Инвеститора поднети захтеве за добијање Грађевинских дозвола, Пријаве радова, Правоснажности и свих неопходних услова за израду пројектне документације у оквиру обједињене процедуре (ЦЕОП), а таксе и трошкови настале у поступку спровођења процедура падају на терет Инвеститора.

Пројектно техничку документацију за добијање грађевинске дозволе, за пријаву радова и за извођење може да изради само привредно друштво, односно друго правно лице које је уписано у одговарајући регистар за израду техничке документације за ту врсту објеката и које има запослена лица са лиценцом за одговорног пројектанта и која имају одговарајуће стручне резултате у изради техничке документације за ту врсту и намену објекта што доказује поседовањем одговарајуће лиценце издате од надлежног министарства. Техничку документацију може да израђује и лице које је страни држављанин под условима реципроцитета и другим условима прописаним законом.

1.14. ГЕОДЕТСКА ОБЕЛЕЖАВАЊА И ЦРТЕЖИ

Обележавање треба да обухвати сва геодетска мерења са циљем преноса података из пројекта на терен, као и осигурање, обнављање и одржавање тачака успостављених на терену током читавог периода грађења, односно до предаје Радова Инвеститору.

Цртежи дати у Конкурсној документацији користе се за израду понуде и почетно планирање Радова. Непосредно након запоседања градилишта, Извођач снима, проверава и обележава све делове Радова тако да исти буду тачно позиционирани. Извођач коригује евентуалне грешке у положају, нивоу, димензијама или траси Радова. Извођач води писану евиденцију о свим утврђеним грешкама, као и изменама извршеним у циљу њихове исправке, при чему записи морају бити потписани и од Извођача и од Стручног надзора.

Током геодетског обележавања, Извођач утврђује положај свих постојећих комуналних инсталација, уноси их на цртеже и писаним путем обавештава о томе Стручни надзор.

Уз геодетско обележавање Радова, Извођач припрема дигитални модел терена за комплетне Радове, преноси пројекат (са свим потребним изменама) у програмски пакет за пројектовање путева и врши поновни обрачуна количина у складу са упутствима и под контролом Стручног надзора.

Након снимања нултог стања и поновног обрачуна количина, Извођач изводи радове у складу са одобреним Програмом Радова. Извођач доставља Стручном надзору благовремено обавештење са захтевом за додатне податке или упутства потребна за извршење Радова. Израда свих Цртежа за извршење привремених и трајних Радова је обавеза Извођача у складу са Клаузулом 1.17 О.У.У.

Извођач је дужан да све тачке обезбеди, односно осигура тако да их је у току или по завршеном раду лако обновити. Осигурања тачака морају бити на довољној удаљености од ивице насипа или усека и заштићена у троуглу летвица величине 2.5цм x 2.5цм, тако да их се сачува до краја грађења. Горњу површину осигурања треба обојити и у оси осигурања забити ексер. Извођач мора да води записник и скицу осигурања, а након тога изради нацрт осигурања. Један примерак нацрта осигурања предаје Стручном надзору.

За време извођења радова Извођач обавезно контролише ископчану осу трасе, трајне ознаке свих тачака, постављени профил пута, репере и полигонске тачке. Свака ознака за коју се утврди да недостаје или да је оштећена биће замењена о трошку извођача. Исправност обновљених тачака проверава Стручни надзор.

По завршетку свих радова који су обухваћени Уговором, а пре техничког пријема, Извођач је дужан да на захтев Стручног надзора обнови осу трасе пута, стационаже, полигонске тачке, референтне тачке и репере и преда их Инвеститору. Ово ће бити уредно заведено у Пројекту изведеног стања. Стручни надзор има право да тражи нивелмански запис изведене трасе ради техничког прихватања радова.

Сва геодетска мерења и обележавања укључујући трошкове потврде трасе, одржавања, санације трасе и других ознака као и трошкове свих радова, материјала, транспорта, алата и

опреме који су неопходни за извршавање и комплетирање ових радова. Извођачу се **неће платити** кроз посебну ставку већ ће се сматрати да је ове трошкове урачунао у остале позиције радова.

1.15. ПРИВРЕМЕНИ РАДОВИ

Извођач пројектује, организује, обезбеђује и уклања све привремене радове потребне за извођење трајних Радова. Све привремене радове одобрава Стручни надзор пре њиховог извођења, што не ослобађа Извођача одговорности за њихово пројектовање и применљивост. Извођач треба да прибави сагласности надлежних министарстава, законодавних органа, локалне управе и трећих лица за своје пројекте привремених радова, када је то потребно.

Извођач треба да прибави све сагласности и дозволе и да организује неопходан закуп земљишта за све привремене радове, као што су: приступни путеви, обилазни путеви, позајмишта материјала, градилишни објекти, градилишна лабораторија, простор за складиштење материјала и опреме, лабораторијска средства и др.

Простор који је био заузет привременим радовима Извођач враћа у првобитно стање или у стање прихватљиво за Стручни надзор.

Привремени радови обухватају све неопходне радње и активности на:

- успостављању привремених радова, који обухватају уређење радног и смештајног простора и све остале привремене објекте на градилишту које треба поставити за потребне извођења Радова,
- уклањању привремених радова, који обухватају уклањање радног и смештајног простора и свих осталих привремених објеката на градилишту постављених за потребне извођења Радова, као и уређење земљишта које је било запоседнуто привременим радовима.

Трошкови привремених радова и одржавање истих се не плаћају посебно. Сматра се да су ти трошкови покривени износима и ценама одговарајућих позиција Радова датим у Спецификацији цена

1.16. БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА

Извођач је обавезан да током извођења радова поступа у складу са важећим законима и прописима из области саобраћаја. Предложена решења привремене саобраћајне сигнализације и опреме треба да буду у складу са рангом путног правца и да обезбеде несметану и безбедну реализацију саобраћаја на деоници пута где се изводе радови, као и да гарантују потпуну безбедност свих учесника у саобраћају и радника у зони извођења радова.

Пре запоседања градилишта Извођач обезбеђује следеће дозволе и сагласности:

- Сагласност на Пројекат привременог регулисања саобраћаја за време извођења радова на деоници на којој се изводе радови од стране надлежног министарства,
- Сагласност на Пројекат привременог регулисања саобраћаја за време извођења радова од Министарства унутрашњих послова .

Радови на деоници пута не могу да отпочну док се надлежни органи и Стручни надзор не увере да су испоштовани важећи прописи.

Извођач ће израдити и доставити Стручном надзору Пројекат привременог регулисања саобраћаја за време извођења радова, где ће приказати све неопходне детаље и податке који проистичу из радова или захтева Стручног надзора.

Извођач ће предузети све потребне мере за усмеравање саобраћаја дању и ноћу.

Поред тога, Извођач је у обавези да:

- се стара о безбедности свих лица, било да имају право присуства на градилишту или не, и одржавати градилиште у таквом стању како би се избегла било каква опасност по њих;
- одржава и/или врши замену, о сопственом трошку, осветљења, баријера и знакова упозорења (ограничења, обавештења) ради заштите радова и безбедности саобраћаја и људи где и када је потребно или захтевано од стране Надзорног органа.

Извођач је у обавези да током трајања радова одржава чистим и читљивим вертикалну и хоризонталну саобраћајну сигнализацију, осветљење, баријере и светлосну сигнализацију, и обављаће њихово постављање, премештање и уклањање зависно од напредовања радова.

Пре почетка радова на деоници, Извођач доставља Стручном надзору писаним путем списак лица која ће бити задужена за безбедност саобраћаја у зони извођења радова. У случају било какве промене наведеног списка, Извођач је обавезан да без одлагања писаним путем обавести Стручни надзор.

По завршетку радова, Извођач уклања са градилишта сву привремену саобраћајну сигнализацију и опрему како би омогућио безбедан и неометан саобраћај.

Уколико у било ком тренутку током извођења радова Стручни надзор утврди да се обавезе Извођача у вези сарегулисањем и безбедношћу саобраћаја не поштују, Стручном надзор има право да обустави радове уписом у грађевински дневник и/или давањем писаног налога за обуставу.

Наставак радова Стручни надзор одобрава писаним путем тек након што се увери да је Извођач извршио своје обавезе. Извођач нема права на накнаду трошкова који евентуално настану услед одлагања радова, нити има право на продужење уговорног рока, по овом основу.

1.17. РЕГУЛИСАЊЕ САОБРАЋАЈА У ЗОНИ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

Од тренутка увођења Извођача у посед до примопредаје радова **саобраћај на аутопуту се не сме прекидати.**

Извођач је дужан да обезбеди функционисање несметаног одвијања саобраћаја на аутопуту и одржавање неопходног нивоа безбедности за све учеснике у саобраћају. Динамика и технологија извођења радова се мора планирати и спровести тако да у сваком тренутку обезбеди континуиран ток саобраћаја у сваком смеру. Када је, због извођења радова на делу постојећих коловозних трака аутопута, потребно преусмерење саобраћаја на новоизграђене површине или привремене саобраћајнице, коловозне траке морају бити физички раздвојене на погодан начин, тако да омогуће безбедност вожње за возила која се крећу супротним смеровима и онемогуће улазак возила из једне коловозне траке у коловозну траку за супротан смер. Приликом планирања преусмерења саобраћаја неће се дозволити да се саобраћај одвија у габаритима управног објекта наплате путарине од тренутка када почну радови на његовој изради до тренутка завршетка објекта.

Трошкови везани за постављање привремене сигнализације неће се посебно плаћати већ су укључени у уговорну цену.

Увођење привременог регулисања саобраћаја

Извођач обезбеђује Пројекат регулисања саобраћаја за време извођења радова намењен посебном регулисању саобраћаја током извођења радова.

Пре него што Инвеститор уведе Извођача у посед градилишта, Извођач, преко свог именованог представника, у сарадњи са надлежним одељењем саобраћајне полиције и представником Инвеститора, обезбеђује претходно обавештење о увођењу у посед градилишта које садржи списак кључног особља и опис начина постављања привремене саобраћајне сигнализације и опреме.

Растојања између деоница ограничене ширине се усаглашавају на основу обима саобраћаја, дужине загушења, дужине безбедног зауставног пута возила, временских услова и др. Уколико је растојање између деоница ограничене ширине мање од 4 км, Извођач ће оптималним повезивањем сигнализације на различитим деоницама максимално убрзати саобраћајни ток.

Извођач решава све могуће неспоразуме са Пројектантом уколико они утичу на напредовање радова. У случају било какве измене пројектног решења на терену, неопходно је да Извођач обавести писаним путем Стручни надзор и Инвеститора. Измене је могуће направити искључиво уз консултације и сагласност Стручног надзора и Инвеститора.

Извођач поставља информациону таблу на почетку деонице под радовима у складу са Правилником о изгледу, садржини и месту постављања градилишне табле. Информациона табла не сме да заклања вертикалну сигнализацију намењену важећем режиму саобраћаја нити да на било који утиче на смањење безбедности саобраћаја.

Регулисања саобраћаја током извођења радова

Док год је у поседу градилишта, Извођач је одговоран за извођење и одржавање свих елемената привремене саобраћајне сигнализације и опреме на начин предвиђених Пројектом, а водећи рачуна о безбедности особља и свих учесника у саобраћају. По завршетку радова, Извођач је дужан да уклони привремену саобраћајну сигнализацију и опрему.

У циљу постизања задовољавајућег нивоа безбедности саобраћаја, Извођач је дужан да током извођења радова одржава саобраћајну сигнализацију и опрему пута по типу, у броју и у стању како је наведено у одобреном Пројекту привременог регулисања саобраћај током извођења радова.

Извођач прекрива или уклања сталну саобраћајну сигнализацију која није у складу са предвиђеним привременим режимом саобраћаја током извођења радова.

Извођач обезбеђује захтевану привремену саобраћајну сигнализацију и опрему о сопственом трошку. Одржавање привремене сигнализације је обавеза Извођача.

Уколико дође до квара возила на деоници коју је запосео Извођач, а посебно на потезу под радовима, Извођач је дужан да премести возило на безбедно привремено место за паркирање.

Извођач се стара да прилази до имања поред пута буду проходни за време извођења Радова. Ако је затварање прилаза неизбежно, тада, уз сагласност Инвеститора, благовремено обавештава власнике угрожених имања о привременом затварању њиховог прилазног пута. У сваком случају ниједан прилаз неће бити затворен дуже него што је то апсолутно неопходно.

Извођач не може да уклони привремену саобраћајну сигнализацију и опрему пута са градилишта пре него што постави сву трајну сигнализацију.

1.18. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Приликом извођења радова извођач мора да штити животну средину и да се придржава постојећих важећих закона и прописа у делу који се односи на заштиту животне средине, као и следећих закона:

- Закон о заштити на раду, ("Службени гласник РС", бр. 101/2005);
- Закон о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр. 135/2004, 36/2009, - др. закон, 72/2009 - др. закон и 43/2011 - одлука УС), одредбе којима се уређује заштита ваздуха, заштита природних добара и заштита од буке;
- Закон о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010)
- Закон о заштити од буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010)
- Закон о заштити ваздуха ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 10/2013)
- Закон о водама ("Сл. гласник РС", бр. 30/2010, 93/2012)
- Закон о шумама ("Сл. гласник РС", бр. 46/1991, 83/1992, 54/1993, 60/1993, 53/1993, 67/1993, 48/1994, 54/1996 и 101/2005)
- Закон о заштити природе ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010 и 91/2010)
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, "Службени гласник РС", бр. 135/04;
- Закон о заштити животне средине, ("Службени гласник РС", бр. 135/04., 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон и 43/2011 - одлука УС)

Извођач треба да прибави све еколошке сагласности за све привремене радове у складу са важећим законима Републике Србије. Такве сагласности и одобрења се односе, али се не ограничавају само на:

- локације позајмишта,
- локације постројења за прераду материјала,
- начин прикупљања и одлагања отпадних вода, уља или других течности,
- снабдевање горивом, његово складиштење и врсту употребљеног горива.

Извођач мора предузети све неопходне мере у циљу смањења емисије и ширења прашине, гасова, буке и сл., прскањем воде по приступним путевима без тврдог застора, по прашњавим путевима са тврдим засторима, по местима где је наслаган агрегат и сл., подешавањем и коришћењем филтера и других уређаја, као и спровођењем опште бриге и контроле.

Извођач је одговоран за лоцирање и организацију својих позајмишта и мора о свом трошку довести у првобитно стање свако позајмиште са кога су узимани земља, песак, шљунак или камени материјал, као и избегавати остављање отвореног лица засека које није могуће накнадно озеленити. Сав страни отпад мора бити уклоњен и одложен, док сваки камени набачај мора да се очисти, консолидује, изравна и покрије земљом, након чега се мора засадити трава.

Отпад се одлаже на локације које предложи Извођач и одобри Стручни надзор. Финално довођење у првобитно стање, хумузирање и затрављивање оштећених површина врши Извођач уз одобрење Стручног надзора.

Дозволе и одобрења за одлагање отпадног материјала на јавне депоније прибавља Извођач о свом трошку.

Понуђене јединичне и укупне цене за све позиције радова треба да се заснивају на трошковима извршених радова захтеваног квалитета, и треба да обухвате надокнаду за спровођење свих мера безбедности и захтеваних мера заштите животне средине.

1.19. ЗАШТИТА ЗДРАЉА И ЗАШТИТА НА РАДУ

Извођач предузима све потребне мере за заштиту здравља и заштиту на раду за све своје запослене и сва друга лица на градилишту или на другим местима где могу бити угрожена због Радова тако што:

- обезбеђује и одржава постројења и системе рада тако да буду, колико је то изводљиво, безбедни и да не представљају опасност по здравље људи;
- примењује техничка решења, колико је то изводљиво, којима се обезбеђује сигурност и смањује ризик по здравље људи при употреби, манипулацији, складиштењу и транспорту робе и супстанци;
- обезбеђује заштитну одећу и опрему (као што су шлемови, рефлектујућа одела и ојачане чизме), прву помоћ, медицинске и здравствене услуге, информације, упутства, обуку и надзор, кадгод је то потребно, у циљу заштите здравља и заштите на раду свих лица ангажованих на извођењу Радова;
- одржава све зоне на градилишту у таквом стању да се избегне опасност и смањи ризик по здравље, и обезбеђује и одржава приступ ка и излаз са таквих места безбедним и без опасности по здравље.

Извођач обезбеђује санитарне чворове за сва лица која су ангажована на радовима на начин, у броју и на местима у складу са законским и другим важећим прописима, уз сагласност Стручног надзора.

Извођач одржава санитарне чворове на задовољавајући и хигијенски начин и уклања их по завршетку радова уз довођење локације у првобитно стање.

Извођач моментално одстрањује са градилишта сваког запосленог који начини штету на градилишту или суседној имовини и не може га поново ангажовати на предметном Уговору.

1.20. ОДГОВОРНОСТ ЗА РЕДОВНО ОДРЖАВАЊЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ

Извођач ће бити одговоран за редовно одржавање деоница пута које су у његовом поседу. Обавеза креће од датума запоседања градилишта и завршава се након Примопредаје радова.

У случају саобраћајне незгоде на градилишном поседу, извођач је обавезан да изврши све поправке пута према упутствима Стручног надзора.

Одржавање у зимском периоду постојећих саобраћајних деоница које су заузеле због извођења радова остаје обавеза локалне секције за одржавање путева ЈП «Путеви Србије», а извођач мора да омогући и дозволи да се сви такви радови обаве. Извођач ће на почетку зимског периода радове довести у такво стање које омогућава безбедно одвијање саобраћаја током зимског периода. Уколико тако не поступи, извођач ће бити обавезан да на захтев благовремено санира сва настала оштећења, без права на надокнаду.

Предаја деонице на зимско одржавање предузећу за одржавање путева врши се записнички, након прегледа деонице уз присуство представника извођача, предузећа за одржавање, Стручног надзора и представника надзорне службе на одржавању. Датум предаје утврђује се договорно, али обавезно пре почетка зимске службе. У сваком случају, Извођач има обавезу да благовремено покрене процедуру предаје писаним захтевом који упућује Стручном надзору. Стручни надзор заједно са представником Инвеститора даље преузима обавезу координације и утврђивања датума предаје деонице на зимско одржавање.

Записник о предаји деонице потписују сви присутни представници. Записник треба да садржи, између осталог, констатацију да је деоница предата у захтеваном стању односно, уколико се прегледом утврди да стање деонице није прихватљиво, списак мера које је потребно предузети као и рокове у којима се ти радови морају завршити. Окончање предаје деонице по завршетку корекционих радова се евидентира записнички. Записник о предаји деонице такође треба да садржи попис инвентарске опреме пута која се предаје на одржавање током зимске сезоне.

Процедура пријема деонице након завршетка зимске сезоне је слична. На писану иницијативу предузећа за одржавање договорно се утврђује датум пријема деонице од стране извођача, формира се записник након прегледа деонице који оверавају сви учесници у поступку. Деоницу предаје предузеће за одржавање а прима је извођач радова. Деоница треба да је у стању у каквом је била у тренутку њене предаје на зимско одржавање. Записник обавезно садржи или констатацију

да је деоница примљена у захтеваном стању или опис мера и рокове за њихово спровођење од стране предузећа за одржавање, уколико деоницу треба претходно довести у захтевано стање. Трошкове који могу настати као последица предузимања потребних корекционих мера за довођење деонице у захтевано стање сноси предузеће за одржавање.

Уколико временски услови дозволе, а Инвеститор писаним путем одобри или захтева да се грађевинска сезона продужи и након датума започињања зимске службе, инструкције за даље поступање као и нове рокове прописује инвеститор писаним путем.

Такође, уколико временски услови онемогуће благовремени пријем деонице након завршетка зимске сезоне, инвеститор писаним путем обавештава да су обавезе предузећа за одржавање продужене, даје инструкције и прописује нове рокове.

Путеви, прилази и путеви са правом првенства пролаза, који се користе за градилишни саобраћај морају бити одржавани и чисти, без прљавштине, блата и остатака материјала који је испао из возила или отпао са гума возила.

Извођач ће бити одговоран за заштиту путне опреме или знакова на путу, те ће сходно томе бити дужан да санира свако оштећење путне опреме или знакова, или да изврши њихову замену.

Извођач неће имати право на накнаду за извршење обавеза наведених у овој тачки.

1.21. ИЗМЕШТАЊЕ И ЗАШТИТА ИНСТАЛАЦИЈА

Кад год треба изместити или заштити постојеће инсталације у циљу извођења радова, извођач је дужан да о томе обавести надзорног органа и да истовремено контактира надлежно предузеће које је власник тих инсталација са захтевом за уклањање, или измештање таквих инсталација.

Власници постојећих инсталација у путном појасу морају да доставе извођачу потврду о праву и условима постављања истих. Уколико власници инсталација не поседују такву потврду, онда је неходно да прибаве сагласност од Управљача пута за постављање исте.

Инвеститор ће у овом поступку пружити помоћ и једној и другој страни.

Извођач ће, по потреби, обезбедити присуство представника предузећа власника инсталација и стручног надзора и биће одговоран за предузимање свих мера како би обезбедио заштиту таквих инсталација. Извођач ће предузети све мере које буду потребне како би избегао оштећење цеви, каблова или инсталационих цеви, ПТТ инсталација, стубова или пилона, итд.

Кад год извођач током извођења радова наиђе на инсталације, које нису приказане у плановима које је обезбедило предузеће које је власник истих, а које је потребно изместити или заштитити, дужан је да о томе одмах обавести надзорног органа.

Уколико постоје инсталације, које не треба измештати, извођач ће бити у обавези да инсталацију заштити док изводи радове у његовој близини, уз сагласност власника инсталација и стручног надзора.

Извођач ће, ако током извођења радова оштети цевовод, каблове или друге такве инсталације на градилишту, о томе одмах обавестити власнике инсталација и освом трошку одмах организовати да се изврше све потребне оправке.

1.22. РАДОВИ КОЈИ СЕ ИЗВОДЕ ИЗВАН ГРАДИЛИШТА

Извођач доставља Стручном надзору писано обавештење о радионицама и местима на којима се радови изводе или ће бити изведени, односно са којих се допремају или ће се допремати материјали или производи. Извођач редовно обавештава Стручни надзор када такви материјали и добра буду спремни за преглед било у целости, било по фазама производног процеса, а не само када су спремни за отпрему.

Стручни надзор неће прихватити доказ квалитета издат од стране овлашћених органа за производе израђене изван градилишта ако постоји доказ да производи, накнадно прегледани или испитани, не задовољавају Спецификације.

1.23. ИМЕНОВАНИ ПРОИЗВОЂАЧИ

Када се у техничким условима помиње име неког произвођача у вези са неким производом или материјалом, то је из разлога пружања угледног примера са становишта захтеваног стандарда за тај производ или материјал. Произвођач који је на овај начин наведен у техничким условима се неће сматрати номинованим произвођачем. Извођач може да предложи и заснује своје цене на набавци од другог произвођача, под условом да може доказати да се под позицијом коју набавља подразумева еквивалентан производ или материјал.

1.24. ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТА

Током извођења радова, Извођач води комплетну евиденцију напредовања Радова ради израде Пројекат изведеног објекта. Извођач ће омогућити повремени преглед цртежа изведеног објекта Стручном надзору. Пројекат изведеног објекта мора бити одобрен од Стручног надзора. По завршетку Радова и најкасније до рока назначеног у **Посебним условима уговора**, Извођач доставља Стручном надзору (Представнику Наручиоца) четири (4) комплета одобреног Пројекта изведеног објекта који обухвата комплетно извршене Радова. Извођач доставља такође и електронску верзију Пројекта изведеног објекта. Уз Пројекат изведеног објекта прилаже се комплетна евиденција која је вођена током извођења Радова.

1.25. ОСИГУРАЊЕ

1.25.1 Трошкови осигурања

Извођач радова обезбеђује и доставља Наручиоцу, у заједничко име Наручиоца и Извођача, покриће осигурањем како је то одређено Клаузулом 1.14. Општих и Посебних услова уговора.

Наплативи трошкови осигурања су износи (премије) за следеће ставке:

- Осигурање „против свих ризика (CAR) и од одговорности према трећим лицима (TPL)“, које обухвата: осигурање Радова, Постројења и Материјала; осигурање остале имовине (осим Радова, Постројења, Материјала и Механизације) везане за Уговор и осигурање од повреде, смрти трећих лица као и штете нанете имовини трећих лица;
- Осигурање опреме и механизације;
- Осигурање лица запослених код Извођача.

Извођачу се **неће платити** трошкови осигурања и реосигурања кроз посебну ставку, већ ће се сматрати да је ове трошкове урачунао у понуђену цену.

1.25.2 Упутства у вези са осигурањем

Кад год Извођач закључује уговор о осигурању, свако осигурање мора бити извршено у складу са следећим:

1.25.2.1 Осигурање против свих ризика (CAR) и осигурање од одговорности према трећим лицима (TPL)

1.25.2.1.1 Осигурање Радова

Извођач осигурава Радове на износ не мањи од Уговорне цене наведене у Писму о прихватању понуде које је доставио Наручилац, и покрива све губитке или штете настале из било ког другог разлога који није наведен у даљем тексту:

- (a) рат, непријатељска дејства (било да је рат објављен или не), инвазија, окупација;
- (b) побуна, тероризам, револуција, устанак, војни пуч или узурпирање власти или грађански рат у земљи Инвеститора;
- (c) демонстрације, немири или нереди у земљи Наручилац у којима учествују лица која није ангажовао Извођач и која нису запослена код Извођача и Подизвођача;
- (d) ратна муниција, експлозивни материјали, јонизујуће зрачење или загађење услед радиоактивности у земљи Наручилац, осим ако горе наведено није проистекло из Извођачеве употребе муниције, експлозива, радијације и зрачења;
- (e) ваздушни удари проузроковани соничном или суперсоничном брзином кретања ваздухоплова или других летелица;
- (f) употреба или запоседање од стране Наручилац било ког дела трајних Радова, осим уколико је то уређено Уговором;
- (g) пројектовање дела Радова од стране особља Наручилац или других лица које је Наручилац ангажовао, и
- (h) деловање временских непогода које спадају у домен Више силе које се нису могле предвидети, односно које искусни Извођач радова није могао предвидети и сходно томе предузети адекватне превентивне мере.

Осигурање Радова треба да покрије трошкове рушења, уклањања шута, професионалне накнаде и изгубљену добит.

Осигурање Радова мора да ступи на снагу један дан пре датума почетка радова утврђеног Уговором и мора бити на снази до истека гарантног периода.

Свака полиса осигурања против губитка или оштећења Радова мора бити плаћена у потпуности и одмах након њеног издавања, а докази о постојању полисе, као и докази о плаћању морају бити достављени Наручиоцу.

Свака полиса осигурања против губитка или оштећења Радова мора обухватити Извођача радова, подизвођаче и друга лица уполсена на Пројекту.

Свака полиса осигурања против губитка или оштећења Радова мора бити издата и одржавана у заједничко име уговорних страна, Наручиоца и Извођача, који имају заједничка права за примање надокнаде из осигурања у случају наступања штетног догађаја.

1.25.2.1.2 Осигурање од одговорности према трећим лицима (TPL)

Извођач закључује и одржава осигурање од одговорности према трећим лицима за одштетне захтеве (укључујући судске трошкове и таксе) везане за губитак, штету, смрт или телесну повреду, који могу настати према физичкој имовини трећих лица или особи која се сматра трећим лицем и није у вези са Уговором ни на који начин.

Висина обештећења по случају дефинисана је у Клаузули 1.14 Посебних услова уговора

Свака полиса осигурања од одговорности према трећим лицима (TPL) мора бити издата и одржавана у заједничко име уговорних страна, Наручиоца и Извођача радова, који имају заједничка права за примање надокнаде из осигурања у случају наступања штетног догађаја.

Осигурање од одговорности према трећим лицима (TPL) мора да ступи на снагу један дан пре датума почетка радова утврђеног Уговором и мора бити на снази до истека гарантног периода.

Осигурање од одговорности према трећим лицима (TPL) се закључује заједно са осигурањем против свих ризика (CAR), а према иностраној формулацији као повољнијој од домаће за лице које се осигурава.

Свака полиса осигурања од одговорности према трећим лицима (TPL) се мора платити потпуно и одмах по издавању, а полисе и доказ о плаћању морају се доставити Наручиоцу.

Извођач се осигурава од одговорности према трећим лицима (TPL), заједно са осигурањем Радова и Материјала, на износ не мањи од износа наведеног у Писму о прихватању понуде које издаје Наручилац и покрива све губитке или штете настале из било ког другог разлога који није наведен у Под-поглављу 1.23.2.1.1: Осигурање Радова, ставови (а) до (h).

1.25.2.2 Осигурање опреме

Осигурање опреме обухвата покриће за сву опрему, у власништву или изнајмљену, Извођача и подизвођача ангажовану Уговором.

Списак ангажоване опреме се доставља Наручиоцу и на основу њега се закључује и одржава осигурање.

Извођач осигурава Опрему на њену пуну набавну вредност, али не мању од вредности наведене у Клаузули 1.1 Уговорних података, и покрива све губитке или штете настале из било ког другог разлога који није наведен у Под-поглављу 1.23.2.1.1: Осигурање Радова, ставови (а) до (h).

Осигурање Опреме мора да ступи на снагу један дан пре датума почетка радова утврђеног Уговором и мора бити на снази до издавања потврде о примопредаји Радова.

Свака полиса осигурања од губитка или штете на Опреди се мора платити потпуно и одмах по издавању, а полисе и доказ о плаћању морају се доставити Наручиоцу.

Свака полиса осигурања од губитка или штете на Опреди мора бити издата и одржавана у заједничко име уговорних страна, Наручиоца и Извођача радова, који имају заједничка права за примање надокнаде из осигурања у случају наступања штетног догађаја.

1.25.2.3 Осигурање радника Извођача

Извођач закључује и одржава осигурање својих радника, осталих запослених, као и радника подизвођача ангажованих на уговору.

Ризик покрива: инвалидност, смрт услед несрећне на раду и природну смрт.

Свака полиса за осигурање радника Извођача обухвата и особље Извођача, Наручиоца и Стручног надзора ангажовано на Уговору.

Осигурање радника Извођача мора да ступи на снагу један дан пре датума почетка радова утврђеног Уговором и мора бити на снази до издавања потврде о примопредаји Радова.

Осигурање радника Извођача се мора платити потпуно и одмах по издавању полисе, а полиса и доказ о плаћању морају се доставити Наручиоцу.

Осигурање лица важити у свим околностима осим околностима наведеним у Под-поглављу 1.25.2.1.1: Осигурање Радова, ставови (а) до (h).

1.26. ЗАХТЕВИ ПРЕДСТАВНИКА НАРУЧИОЦА И СТРУЧНОГ НАДЗОРА

Канцеларијски простор

Извођач обезбеђује и оспособљава за употребу климатизоване канцеларије и градилишни радни простор за потребе представника Наручиоца и Стручног надзора са телефонским линијама (укључујући интернет) и свим потребним прикључцима. Извођач је такође у обавези да обезбеди санитарни простор и да све просторије хигијенски одржава и чисти.

Извођач обезбеђује велику просторију за одржавање редовних састанака о напредовању Радова.

Канцеларије/радни простори треба да буду потпуно усељиви пре почетка Радова.

Све претходно наведене просторије, канцеларијска опрема, инсталације, архива и градилишни простор морају бити обезбеђени у току извођења радова.

Намештај

Извођач набавља квалитетан намештај погодан за тешке и дуготрајне услове рада и то: радне столове, столице, двокрилне ормане на закључавање са полицама, ормане са фиокама на закључавање и др.

Извођач треба да обезбеди неопходна паркинг места за представника Наручиоца и Стручни надзор.

Све горе наведене трошкове сноси извођач без права на било какву накнаду из средстава предвиђених уговором.

1.27. ВЛАСНИШТВО НАД УКЛОЊЕНИМ МАТЕРИЈАЛИМА

Порушени, остругани и уклоњени материјал са градилишта (стругани асфалт, бетонска галантерија, ограда и др), који се неће поново употребити на посматраном градилишту власништво је Извођача.

Вредност отпадног материјала али и трошкови везани за њен транспорт и одлагање неће се посебно плаћати већ су укључени у уговорну цену.

Сав отпадни материјал треба уклонити са градилишта. Сва одговорност за употребу, транспорт и одлагање отпадног материјала је одговорност Извођача. При руковању отпадним материјалом и при његовом привременом или трајном одлагању се морају поштовати захтеви из поглавља о Заштити животне средине.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

При изради Пројектно техничке документације Извођач ће урадити техничке услове за извођење радова као њихов саставни део. Техничке услове за извођење радова ће израдити за сваку позицију радова предвиђену пројектом. Они треба да обухвате: идентификацију и опис технологије извођења пројектованих радова, техничке услове за извођење радова, захтеве и критеријуме квалитета материјала и радова, начин мерења, као и све остале аспекте карактеристичне за безбедно извођење радова и заштиту објеката и околине током извођења радова.

Приликом избора технологије за извођење радова посебну пажњу обратити на чињеницу да се радови обављају уз одвијање саобраћаја на деоници.

За сваку позицију радова дати:

- детаљан технички опис позиције;
- захтеве квалитета компонентних материјала, као и захтеве квалитета за пријем изведене позиције са описом захтеваних метода и стандарда за испитивање квалитета;
- захтеве технолошког процеса на изради позиције у свим фазама (производња, набавка и транспорт материјала, услови за извођење радова на изради позиције или уградњи материјала, потребну опрему за извођење позиције, евентуално посебни захтеви везани за безбедност током извођења радова, безбедност и заштиту суседних објеката, захтеви заштите животне средине и др.); и
- начин мерења

При одређивању захтева за квалитетом материјала који ће се употребљавати водити рачуна првенствено о квалитету готовог производа, али и о карактеристикама материјала са домаћег тржишта када год је могуће да се не угрози квалитет конструкције.

Захтеви за квалитет материјала и радова, као и методе испитивања морају минимално испуњавати захтеве СРПС у свим ситуацијама када је то примењиво.

Уколико Извођач планира да користи друге методе испитивања или другачије захтеве за квалитет, или ако нека испитивања нису обухваћена српским стандардима, мора да сачини посебно образложење којим ће доказати оправданост својих намера (позив на стране стандарде, резултате признатих истраживања и сл.) и може им приступити тек када она буду одобрена од Наручиоца.

При изради Техничких услова за извођење радова посебно водити рачуна о усаглашености нумерације и података наведених у Техничким условима и у предмеру радова. Техничке услове дати за следеће групе радова:

Грађевинско занатски радови

- 1 – Управни објекат
- 2 – Настрешница, шахт испод наплатне кабине и заштитни стубови
- 3 – Налетни стубови
- 4 – Темељи инсталација на острву
- 5 – Наплатне кабине
- 6 – Саобраћајно острво са налетним стубовима
- 7 – Платои за агрегат
- 8 – Плато за смештај контејнера
- 9 – Објекат пумпне станице
- 10 – „Г“ портал

Саобраћајне површине

- 1 – Припремни радови
- 2 – Земљани радови
- 3 – Коловозна конструкција
- 4 – Одводњавање

Хидротехничке инсталације

- 1 – Инсталације водовода
 - управни објекат
 - спољашње инсталације
- 2 – Инсталације канализације
 - управни објекат
 - спољашње инсталације
- 3 – Санитарни уређаји и прибор
- 4 – Бунар
- 5 – Опрема за бунар

Електроенергетске инсталације

- 1 – Електричне инсталације управне зграде
- 2 – Електричне инсталације кабина
- 3 – Електричне инсталације надстрешнице
- 4 – Уређај непрекидног напајања УПС
- 5 – Дизел електрични апарат
- 6 – Напајање кабина и ЕНП
- 7 – Напајање спољних јединица клима уређаја
- 8 – Електричне инсталације бунара
- 9 – Јавно осветлење

Телекомуникационе и сигналне инсталације

- 1 – Телефонске инсталације
- 2 – Структурна кабловска мрежа
- 3 – Видео надзор
- 4 – ПНК канали
- 5 – ТК мрежа

Машинске инсталације

- 1 – Инсталације грејања-управни објекат
- 2 – Инсталације хлађења-управни објекат
- 3 – Наплатне кабине
- 4 – Пумпна станица

Саобраћајна опрема и сигнализација

- 1 – Вертикална сигнализација
- 2 –Хоризонтална сигнализација
- 3 – Саобраћајна опрема
- 4 – Измештање и уклањање саобраћајне опреме и сигнализације
- 5 – „П“ или „Т“портални носач

Пејзажно и хортикултурно уређење комплекса

- 1 – Радови на садњи
- 2 – Израда травњака
- 3 – Једногодишње инвестиционо одржавање

Заштита од пожара

ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТИМА

НАЗИВ ПРОЈЕКТА:

ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ КОМПЛЕКСА БОЧНИХ НАПЛАТНИХ СТАНИЦА

1. **БНС НИШ – ЈУГ на км 435+007 на аутопуту А1(Е75), Број пројекта 53/17**
2. **БНС ПРОКУПЉЕ – МЕРОШИНА на км 440+636, на аутопуту А1(Е75), Број пројекта 52/17**
3. **БНС ДОЉЕВАЦ на км 451+250, на аутопуту А1(Е75), Број пројекта 51/17**
4. **БНС БРЕСТОВАЦ на км 457+272, на аутопуту А1(Е75), Број пројекта 54/17**
5. **БНС ЛЕСКОВАЦ – ЦЕНТАР на км 464+596, на аутопуту А1(Е75), Број пројекта 56/17**
6. **БНС ЛЕСКОВАЦ – ЈУГ на км 480+833, на аутопуту А1(Е75), Број пројекта 57/17**
7. **БНС БУЈАНОВАЦ 1 на км 553+011, на аутопуту А1(Е75), Број пројекта 33/16**
8. **БНС БУЈАНОВАЦ 2 на км 556+709 на аутопуту А1(Е75), Број пројекта 48/17**
9. **БНС НИШ – СЕВЕР на км 2+497, на аутопуту А4(Е80), Број пројекта 77/17**
10. **БНС НИШ – ИСТОК на км 9+222, на аутопуту А4(Е80), Број пројекта 78/17**
11. **БНС НИШ – МАЛЧА на км16+720 на аутопуту А4(Е80), Број пројекта 79/17**
12. **ПРИВРЕМЕНА ЧЕОНА НАПЛАТНА СТАНИЦА ЧСН ОБРЕНОВАЦ на аутопуту А2(Е763), Број пројекта 130/17 (техничка документација урађена на нивоу Идејног пројекта)**

ОПШТИ САДРЖАЈ ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА – ИДП

Свеска 0	Главна свеска
Свеска 1	Пројекат архитектуре- управни објекат, надстрешница, наплатне кабине, пумпна станица, плато за агрегат и плато за смештај контејнера за отпад
Свеска 2/1.1	Пројекат конструкције – надстрешница
Свеска 2/1.2	Пројекат конструкције – управни објекат
Свеска 2/1.3	Пројекат конструкције – плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад и шахт за наплатне кабине
Свеска 2/1.4	Пројекат конструкције ” Г” портал (БНС „Ниш-Север“)
Свеска 2/2.1	Пројекат саобраћајница
Свеска 2/2.2	Пројекат коловозне конструкције
Свеска 3	Пројекат хидротехничких инсталација
Свеска 4	Пројекат електроенергетских инсталација
Свеска 5.1	Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација
Свеска 5/2	Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација-стабилна инсталација за дојаву пожара (БНС „Ниш-Север“ и БНС „Бујановац“ 1)
Свеска 6	Пројекат машинских инсталација
Свеска 8.1	Пројекат саобраћајне сигнализације
Свеска 8.2	Пројекат саобраћајне сигнализације за време извођења радова
Свеска 9	Синхрон план инсталација, (пејзажна архитектура и хортикултура комплекса-БНС „Бујановац“ 1)
Елаборат	Елаборат заштите од пожара
Елаборат	Елаборат енергетске ефикасности
Елаборат	Елаборат о геотехничким условима изградње

НАПОМЕНА:

Пројекат коловозне конструкције је у склопу свеске 2/2, израђен од стране ЦПЛ д.о.о. из Новог Сада

Елаборати о геотехничким условима су израђен од стране ЦПЛ д.о.о. из Новог Сада.

Елаборат енергетске ефикасности урађен за БНС „ Ниш Север“

ИЗВОД ИЗ ПРОЈЕКТА

САЖЕТИ ТЕХНИЧКИ ОПИСИ

1.ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ (УПРАВНИ ОБЈЕКАТ, НАДСТРЕШНИЦА, НАПЛАТНЕ КАБИНЕ, ПУМПНА СТАНИЦА, ПЛАТО ЗА АГРЕГАТ И ПЛАТО ЗА СМЕШТАЈ КОНТЕЈНЕРА ЗА ОТПАД)

2/1.1 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ(НАДСТРЕШНИЦА)

2/1.2 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ (УПРАВНИ ОБЈЕКАТ)

2/1.3 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ (ПЛАТО ЗА АГРЕГАТ, ПЛАТО ЗА СМЕШТАЈ КОНТЕЈНЕРА ЗА ОТПАД И ШАХТ ЗА ИНСТАЛАЦИЈЕ)

Комплекс наплатних станица чине следећи међусобно повезани објекти: управни објекат, острва са надстрешницом, наплатним кабинама налетним и заштитним стубовима, објекат пумпне станице (хидрофор), плато за агрегат и плато за смештај контејнера за отпад.

УПРАВНИ ОБЈЕКАТ НАПЛАТЕ ПУТАРИНЕ

Објекат наплате путарине је намењен за смештај људства и опреме за послове наплате путарине на аутопуту. Функционално објекат је организован тако да задовољи тражену намену.

Габарити објекта

На свим бочним наплатним станицама пројектовани су управни објекти карактеристика:

Габарит објекта: 8,46x5,40x4,07 m;

Спратност објекта: П;

Бруто површина: 46,80m²;

На наплатној станици „Ниш-Север“ управни објекат је следећих карактеристика:

Габарити објекта: (11,10 x 42,50 +11,10 x 42,50 + 4,80 x 12,40) x 4,96 m;

Спратност објекта: П;

Бруто површина без трема: 985,03 m²;

Бруто површина са надкривеним тремом: 1003,02 m²;

Конструкција и обрада

Општи подаци

Кров објекта, сакривен ободном атиком, је једноводан, у попречном паду према олучној хоризонталу на задњој страни, а нагиб кровне равни условљен је одабраним кровним покривачем и климатском зоном, тако да омогући ефикасно одводњавање и износи 6° или 10%.

Кровни покривач је сендвич панел типа KINGSPAN KS 1000 RW или еквивалент, дебљине 60mm, а плафонска облога је од једноструких гипс-картон плоча дебљине 1.25cm са термоизолацијом од минералне вуне дебљине 12cm.

Фасадна облога је сендвич панел типа KINGSPAN KS 1000 AWP или еквивалент, дебљине 60mm, а унутрашња облога је од једноструких гипс-картон плоча дебљине 1.25cm са термоизолацијом од минералне вуне дебљине 10cm.

Конструкција објекта је челична, од кутијастих хл. обл. профила и лимова у завареној и вијчаној изради, а статички систем је просторни рам са решеткастом кровном конструкцијом. Стубови су на растеру 2x4.12/5.18m, конструктивна висина од стопе стубова до осовине доњег појаса решеткастих кровних носача је 2.94m а висина кровних носача је 0.92m (осовински).

У завршној обради конструкција се прекрива антикорозивним премазом, једном у радионици, једном након монтаже и два пута завршним премазом у тону по избору Инвеститора у укупној дебљини 120µm.

Подна плоча је арм.бетонска дебљине 10cm, на подлози од набијеног бетона дебљине 5cm и тампону од набијеног, чистог, добро гранулисаног шљунка, дебљине 15cm, збијеног до Ms=30MPa на завршном слоју.

Завршна подна облога је керамика у грађ. лепилу, на арм. цем. естриху дебљине 5cm изнад термоизолације од стиродура дебљине 10cm и хидроизолације.

Претпостављена дозвољена носивост тла, за усвојену дубину фундаирања, D_{FMIN}=85cm испод најниже коте околног терена, је $\sigma_{ZDOZV}=130.0kN/m^2$.

Фундирање је на темељним тракама потребних димензија.

Темељне траке су на подлози од набијеног бетона дебљине 5cm и тампону од набијеног, чистог, добро гранулисаног шљунка, дебљине 15cm, збијеног до $M_s=30MPa$ на завршном слоју.

Одвод воде са кровне равни врши се ивичном лежећом олучном хоризонталом од пласт. поц. лима дебљине 0.6mm, трапезастог пресека, димензија 30-40/20-25cm, развијене ширине (са уводним лимом) 100cm, са једностраним падом од 1% према олучној вертикали од пласт. поц. лима дебљине 0.6mm, квадратног пресека 12/12cm, који се слободно излива на заштитни бет. плато.

Оптерећења су одређена и прорачун урађен у складу са важећим техничким прописима.

Кров:

- IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коефицијент пролаза топлоте: $K= 0.32W/m^2k$. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент)
- "Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или еквивалент)
- "Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 12cm (или еквивалент)
- парна брана ПЕ фолија
- "Knauf" гипс картон плоче 1.25cm (или еквивалент).

Кров је једноводан, а вода са њега се одводи једним хоризонталним (сакривен у кровној масци) и једним вертикалним олуком 12/12cm.

Вода са објекта се одводи једним хоризонталним (сакривен у кровној масци) и једним вертикалним олуком 12/12cm.

Објекат има и надстрешницу изнад улаза у објекат која је такође урађена од хладно обликованих профила и обложена 60mm фасадним панелом.

Фасадни зид:

- IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коефицијент пролаза топлоте: $K= 0.37W/m^2k$. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент)
- "Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или еквивалент)
- "Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 10cm (или еквивалент)
- парна брана ПЕ фолија
- "Knauf" гипс картон плоче 1,25cm (или еквивалент).

Преградни зид:

- "Knauf" гипс картон плоче на подконструкцији 1,25cm (или еквивалент)
- Knauf Insulation стаклена минерална вуна 5cm (или еквивалент)
- "Knauf" гипс картон плоче на подконструкцији 1,25cm (или еквивалент)

Под:

- керамичке плочице или ламинат (у зависности од просторије)
- цементни естрих 5cm
- парна брана ПЕ фолија
- термоизолација стиродур 10cm
- хидроизолација
- армирани бетон 10cm
- тампон бетон 5cm
- шљунак 15cm

Спољашња и унутрашња столарија:

Унутрашња врата су од дрвене столарије, а спољашњи прозори и улазна врата су урађени од алуминијумске браварије.

Инсталације:

Од инсталација у објекту се налазе:

1. електроенергетске и телекомуникационе инсталације
2. инсталације водовода и канализације
3. инсталације грејања и хлађења

НАДСТРЕШНИЦА

Надстрешница покрива наплатне кабине, делимично саобраћајна острва и саобраћајне траке око кабина. Бруто површине и габарит зависе од броја кабина односно острва.

БНС Ниш – Север

Шест острва и пет наплатних кабина

Габарити надстрешнице: 28,53x12,18m;

Бруто површина: 347,50 m²;

БНС Ниш – Југ, БНС Ниш – Исток, БНС Прокупље – Мерошина, БНС Лесковац – Центар, БНС Ниш – Малча

Четири острва и три наплатне кабине

Габарити надстрешнице: 21,83x12,18m;

Бруто површина: 265,89 m²;

БНС Бујановац 1, БНС Бујановац 2

Три острва и три наплатне кабине :

Габарити надстрешнице: 17,13x12,18m;

Бруто површина: 208,64 m²;

БНС Дољевац, БНС Лесковац – Југ

Три острва и две наплатне кабине

Габарити надстрешнице: 16,13x12,18m;

Бруто површина: 196,46 m²;

БНС Брестовац

Два острва и две наплатне кабине:

Габарити надстрешнице: 11,43x12,18m;

Бруто површина: 139,22 m²;

Конструкција и обрада

Конструкција надстрешнице је изведена од ХОП профила. Конструкција је састављена од главних носача и вертикалних и хоризонталних спрегова који заједно чине просторну решеткасту конструкцију ослоњену на 6 стубова. Преко горњих чворова решеткастих главних носача и вертикалних спрегова постављене су рожњаче на које је ослоњен кровни покривач. На крајње вертикалне спрегове повезана је облога надстрешнице. На доњи појас решеткастог главног носача и вертикалних спрегова повезана је плафонска опшивка.

Рожњаче су изведене од ваљаних I 200 профила. Веза рожњаче са главним носачем је изведена заваривањем.

Главни носачи су изведени од хладнообликованих кутијастих профила у завареној изради, и то:

- појасни штапови и средња вертикала од НОР 100 x 100 x 5 mm,
- штапови испуне, дијагонале и вертикале од НОР 80 x 80 x 4 mm.

Стубови су изведени од кутијастог профила НОР 260 x 260 x 12,5 mm и нису исте висине, обзиром на различите висинске коте темељних квадера, како би плафонска конструкција надстрешнице била у хоризонталној равни. Лежишне плоче су челичне, 500 x 500 x 25 mm.

Спрегови су изведени од хладнообликованих кутујастих профила НОР 60 x 60 x 4 mm и НОР 40 x 40 x 3 mm.

Квалитет материјала од кога је изведена конструкција надстрешнице је S 235 (Ч 0361).

Сви челични елементи надстрешнице се два пута боје заштитном бојом за метал и то једном пре монтаже, а други пут након монтаже. Након тога се боје два пута завршном бојом.

Кровни покривач, бочна облога и плафон су изведени фабрички бојеним трапезним лимом ТР 60/210/0,6. Нагиб крова је 6°, а кровне равни су у паду од краја сегмента према средини. Изнад линије стубова изведен је хоризонтални олука, који преко вертикалног олука, постављеног уз стуб надстрешнице, одводи атмосферску воду са крова на коловоз.

Фундирање надстрешнице је предвиђено на здравом тлу, на бетонским темељима самцима. Темелј се ради од армираног бетона МБ 30 (С25/30) и армира се према статичком прорачуну. Квадер на који се постављају стубови је димензија у основи 50x50cm. Темелј самац стуба надстрешнице и заштитног стуба је заједнички.

Заштитни армиранобетонски стубови су предвиђени са спољних (прилазних) страна стубова надстрешнице и у основи су димензија 1,80x0,75 m, а изводе се висине 1,0m.

НАЛЕТНИ СТУБОВИ

На крајевима новоформираних острва, ширине $B=220$ cm и $B=120$ cm, постављају се налетни стубови од армираног бетона висине 1,2 m, дужине 2,0 m, облика према пројекту. Стубови су повезани са темељном плочом која је дебљине 80 cm. Стуб и плоча су димензионисани за удар возила $P=1000$ kN, на висини стуба $h=1,2$ m (према важећем Правилнику).

Према одговарајућим подацима извршено је димензионисање стуба и темељне плоче. Усвојена је арматура B500B, марка бетона је C25/30 (MB30). Урађена је контрола стуба на претурање.

На врху стуба предвиђен је трептач за који је потребно пре бетонирања поставити цев кроз стуб, за вођење кабла за напајање трептача.

Рампе које су засебно постављене имају своје темеље самце (погледати у пројекту инсталација).

Пре бетонирања темеља потребно је поставити анкер плоче по спецификацији испоручиоца опреме, као и цев за пролаз каблова за напајање.

Налетни стубови се боје бојом за бетон.

ИНСТАЛАЦИОНИ КАНАЛИ, ШАХТЕ И ТЕМЕЉИ НА САОБРАЋАЈНОМ ОСТРВУ

На острву се поставља одговарајућа канализација за полагање каблова којом се поједини подсистеми наплатног система, који су због својих функција расути по острву, повезују на рачунар-контролер саобраћајне траке. Кабловску канализацију чине шахтови, цеви за полагање каблова и уводници каблова у темеље уређаја.

За потребе правилног вођења и полагања каблова електро инсталације, предвиђени су шахтови кутијастог изгледа унутрашњих димензија $a/b/x=30/30/55$ cm са дебљином зидова $d_z=5$ cm. Дно шахта као и поклопац са ручком за подизање су такође дебљине $d_n=5$ cm. Странице шахте су лако армиране арматуром B500 B пречника $\varnothing 6$ mm. У зависности од праваца пружања каблова на шахтовима је неопходно оставити отворе пречника $\varnothing 110$ mm, како би се омогућило лако увођење каблова у исте (број и положај отвора на шахтовима одредити на основу цртежа опреме). На дну шахте је потребно оставити отвор $\varnothing 75$ mm који би омогућио отицање воде из шахте. Шахови су монтажни и изводе се са марком бетона C25/30 (MB30).

За повезивање инсталација у кабинама са управним објектом ради се инсталациони канал (ров у земљи) који се налази у осовини острва. Предвиђен је наставак постојећег инсталационог канала до новог острва и испод нове саобраћајнице. Димензије рова за канал су 40×130 cm. Ревизиони шахт дим. $100 \times 100 \times 100$ cm је предвиђен на крају канала изван саобраћајнице. Електромеханичка рампа, камера, дисплеј и семафор се постављају на темеље „самце“. У зависности од положаја опреме ови темељи су подељени у две групе. Опрема која се налази у зони темељне плоче (за одбојни стуб), поставља се на темељ ТИП „1“ и ТИП „2“, који је у статичком смислу анкерисан за темељну плочу и чине једну целину. Димензије темеља су $a/b/x=40/40/80$ cm, марка бетона C25/30 (MB30), арматура B500B (дата у спецификацији одбојног стуба). Друга група темеља су монтажног типа и постављају се, за ону опрему која се налази ван зоне темељне плоче одн. ТИП „3“, у претходно ископане јаме $a/b/x=60/60/80$ cm. Испод ових темеља поставити тампон од шљунка дебљине $d=10$ cm. Доњи део темеља је димензија $a/b/x=60/60/20$ cm, а горњи $a/b/x=40/40/40$ cm, марка бетона C25/30 (MB30), арматура B500B. Пре бетонирања ових темеља потребно је поставити анкер плоче. Такође треба поставити цеви у темељу за пролаз каблова за напајање. За ЕНП антену ради се темељ од бетона C25/30 димензија $80/80/80$ cm и армира са B500B.

НАПЛАТНА КАБИНА

Наплатна кабина је приземни објекат монтажног типа. Смешта се на већ адекватно припремљене темеље на саобраћајном острву. Намењена је смештају људстава и опреме за послове наплате путарине на аутопуту. За једну наплатну кабину

Габарит објекта: 3,90x1,90x2,99m;

Бруто површина: 7,41m²;

Нето површина: 6,02m²;

Конструктивни систем и уграђени материјали: Основну конструкцију објекта чине елоксирани алуминијумски профили, а испуна је од елоксираних алуминијумских термоизолованих панела дебљине 125mm (кровни и зидни) и 100 mm (подни) у боји натур силвер. Кабине су двостране и имају једна једнокрилна врата и по два клизна шалтера са обе стране за путничка и теретна возила. Сви стаклени делови су од двоструког термопан стакла 4+16+4mm, са спољашње стране је стоп-сол. Видљивост са унутрашње стране је 100%. Под је урађен од готових панела, а завршни слој од профилисане гуме (авио под) дебљине 3mm. На средишњем делу пода је урађен отвор за приступ инсталационим каналима испод кабине. У кабинама је урађен спуштени плафон од AMF termofon плоча димензија 60x60cm преко потребне подконструкције. Заштитним бетонским елементима који се постављају испред и иза кабина, објекат се штити од налета возила.

Свака кабина је намењена наплати путарине и адекватно је опремљена канцеларијским намештајем и адекватном опремом за два радна места. Опрема за кабину треба да буде савременог изгледа и квалитетне израде, од оплемењене иверице-универа пресвучена меламинском фолијом или сличног материјала ознаке ИСО 9002 - еколошки чистог, отпорног на хабање, удар, влагу, киселине, високу температуру и сл. Намештај треба да буде у светлој боји по избору пројектанта. Оков треба да буде од квалитетног материјала и пажљиво изведен.

Радна столица треба да буде савременог дизајна са уграђеним механизмом за подизање, спуштање, обртање и промену положаја наслона и седишта.

Објекат кабине је опремљен електроинсталацијама, инсталацијама грејања и климатизације.

Изабрани произвођач је дужан да достави статички прорачун и атесте за све елементе наплатне кабине.

САОБРАЋАЈНА ОСТРВА

Садржај острва чине наплатна кабина, налетни и заштитни стубови и надстрешница.

Пројектована саобраћајна острва су дужине 52,0m, ширине 2,20m (са предвиђеним кабинама за наплату), и једно 1,20m (са опремом за електронску наплату, без кабине).

Са обе стране острва предвиђени су одбојни стубови, налетни бетонски стубови

Испод наплатне кабине предвиђена је шахта за смештај инсталација. Шахта за инсталације је испод целе површине кабине, а њена унутрашња мера је 150x330x210 cm. Положај свих потребних отвора је дат у плану оплате шахта, али је обавезно проверити и ускладити са пројектом инсталација на острву. Шахта се ради од бетона C25/30 (MB30), армира арматуром B500B (MA 500/560). Зидови и доња плоча шахте се раде од водонепропусног бетона V-4.

Заштитни стубови се постављају испред челичних стубова надстрешнице. Попречни пресек стуба је правоугаоног облика са заобљеним ивицама, висине 100 cm изнад коте острва. Темељ заштитног стуба је уједно и темељ стуба надстрешнице. Темељ је димензија 180x180x100 cm, а у оквиру темеља се ради бетонски квадер, димензија 50x50x60 cm, на који ће се касније поставити стубови надстрешнице. Заштитни стуб и темељ се ради од бетона C25/30 (MB30), армира арматуром B500B (MA 500/560).

ПЛАТОИ ЗА АГРЕГАТ И СМЕШТАЈ КОНТЕЈНЕРА ЗА ОТПАД

На локацији наплатне станице, а у непосредној околини управног објекта предвиђени су бетонски платои за смештај потребног пратећег садржаја:

- плато за смештај агрегата, димензија 4,0x2,0m са тротоаром око платоа ширине 0,60 m бруто површине 8,00 m²;
- плато за смештај контејнера за отпад дим. 2,0x1,50m бруто површине 3,00 m²;

Сви предвиђени платои су армиранобетонски, дебљина плоче је 15cm и изведена је на тампон слоју шљунка дебљине 15cm. Темељи платоа су бетонске траке ширине 30cm, на дубини фундаирања 80cm. У врху траке, по целом обиму платоа предвиђен је армиранобетонски серклаж димензија 30/30cm. Испод темеља је тампон шљунак дебљине 10cm.

ПУМПНА СТАНИЦА (ХИДРОФОР)

Габарити објекта: 1,92x2,12x2,70 m;

Спратност објекта: П;

Бруто површина: 4,07 m²;

Нето површина: 3,16 m²;

Фундирање објекта:

Објекат је постављен на армирано бетонском платоу дим. 1,99x2,19m. По ободу платоа су темељне траке ширине 25cm (MB30). У врху темељних трака је армирано бетонски серклаж 25/30cm.

Темељне траке (од набијеног бетона) су на подлози од набијеног, чистог, добро гранулисаног шљунка, дебљине 10cm, збијеног до $M_s=30MPa$ на завршном слоју. Дубина фундирања је 85cm.

Конструктивни систем и уграђени материјали:

Конструктивни систем је урађен од хладно обликованих профила са свим потребним елементима
Рожљаче 60x60x3mm
Косе ригле 60x60x3mm
Стубови 60x60x3mm

Носачи фасадних панела средњи 60x60x3mm, а крајњи 60x40x3mm

Дијагонални вертикални спрегови 40x40x3mm

Подконструкција за ношење атике је формирана од ХОП 60x60x3mm

Елементи се антикорозивно штите прво основним премазом, а затим са два слоја лака за метал. Први се ради у радионици, а други након монтаже свих конструктивних елемената.

Стубови су спојени са темељом заваривањем преко анкер сколопа који се састоји од анкер плоче и за њу заварене арматуре.

Фасадни зид:

KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коефицијент пролаза топлоте: $K=0.37W/m^2k$. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент)

Кров:

KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коефицијент пролаза топлоте: $K=0.32W/m^2k$. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент)

Кров је једноводан, а вода се са њега одводи хоризонталним олуком (скривен у кровној масци) и једном олучном лулицом. Споља кровна конструкција је затворена маском од фасадних панела.

Браварија:

Објекат има једна улазна врата 95/200 и прозор 60/60 који су урађени од браварије.

ОГРАДА

Комплекс се ограђује заштитном жичаном оградом и уклапа са постојећом која се једним делом задржава, а једним делом демонира.

Постојећа ограда се у делу проширења коловоза ради уређења зоне наплате демонира и уграђује нова жичана ограда према постојећој оградни која се састоји од челичних U профила (затезни и средишњи стубови), који су постављени у бетонске темеље са испуном од жичаног плетива. Растојање између средишњих стубова је 3.0m, док је растојање између затезних стубова 25.0m. Жичано плетиво је димензија $\varnothing 2.8$, док је затезна жица $\varnothing 4.8$ m.

2/1.4 – ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ ” Г ” ПОРТАЛ-БНС „НИШ- СЕВЕР“

У складу са захтевима из пројекта саобраћајне сигнализације, предвиђен је „Г“ портал (полу портал) за ношење саобраћајних знакова за вођење саобраћаја за потребе наплатне станице Ниш север. У односу на стационажу саобраћајнице, положај портала је одређен почетком надстрешнице из смера Ниша према аутопуту, обзиром да сигналне табле које се постављају на порталу обезбеђују информације возачима возила која се крећу искључиво у том смеру. Приликом конструисања вођено је рачуна да се обезбеди слободан профил саобраћајне траке испод портала.

Портал је првенствено намењен за ношење вертикалне саобраћајне сигнализације изнад коловоза, мада се може користити и у друге сврхе уколико геометрија портала задовољава, а стварна оптерећења одговарају онима из статичког прорачуна.

Пројектовани портал је "Г" облика (полу портал) и предвиђен је за ношење саобраћајне табле максималне површине $15 m^2$, а дужина конзоле је 6.0 m. Прорачун је вршен за оптерећење ветром максималне брзине 26 m/s.

2/2.1 – ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИЦА

2/2.2– ПРОЈЕКАТ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

Ситуационо решење

Коловоз у зони наплатних станица је бетонски, димензија зависе од броја острва. Ширина саобраћајних трака (канала) је 3.5м, осим вангабаритних трака које су широке 5.50м. У проширењу, предвиђен је плато за смештај управног објекта и осталих садржаја у функцији наплатне станице, те сервисна саобраћајница са паркингом за смештај путничких возила. Управни део је од дела наплате одвојен зеленим разделним острвом. Осим управног објекта, на наплатној станици су предвиђени плато за агрегат (поред објекта) и плато за контејнер, изван саобраћајне површине. Садржаје острва чине наплатна кабина, налетни и заштитни стубови и надстрешница.

Нивелација и одводњавање

С обзиром на малу дужину објекта, нивелационо решење условљено је, у највећој мери, уклапањем у постојећу саобраћајницу и обезбеђењем падова за ефикасно прикупљање атмосферске воде.

Одводњавање саобраћајних површина БНС врши се каналисаним вођењем атмосферске воде ивичњацима до сливника, где се прихвата зацевљеном атмосферском канализацијом. Постојећи попречни нагиб коловоза у зони наплатне станице је једностран. пројектом је предвиђено да се витоперењем пре и после бетонског коловоза постигне двострани попречни нагиб чиме се побољшавају услови одводњавања, јер се скраћује пут води до сливника.

Коловозна конструкција

Коловозна конструкција саобраћајних површина дефинисана је у складу са наменом: саобраћајнице у зони наплате изводе се од бетона, а остале су асфалтне и прорачунате су на основу резултата геотехничких испитивања и меродавног саобраћајног оптерећења. (Свеска 2/2.2: Коловозна конструкција).

Инсталације

На локацији постоје електро и ТТ инсталације што је видљиво из геодетске подлоге и приложене копије плана водова. Њихов третман приказан је у одговарајућим пројектима инфраструктуре. Пре почетка извођења радова на саобраћајницама, потребно је шлицовањем утврдити њихов тачан положај и обезбедити надзор управљача приликом извођења радова. Пројектом је предвиђена уградња челичне цеви за смештај инсталација предкатегоризатора. Напомиње се Извођачу да је, тамо где се утврди постојање инсталација, потребно радове на збијању вршити опрезно, делом и ручним средствима, уз обавезно присуство надзорног органа власника инсталација.

3.ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Пројектом хидротехничких инсталација су предвиђене следеће инсталације:

1. Санитарна вода
2. Хидрантска мрежа
3. Фекална канализација
4. Атмосферска канализација

1. Санитарна вода

У управном објекту је предвиђено снабдевање санитарно техничком водом. Снабдевање техничком водом је предвиђено из бунара са пумпном станицом. С обзиром на геолошку карту планира се истражана бушотина до 50м дубине са бунарском конструкцијом 250/125мм. Потребне експлоатационе количине воде планираног бунара су до 0,5 л/с. Планирано је да бунар буде опремљен са свом потребном хидромашинском опремом (уређај за регулисање протока и притиска: бунарска пумпа и хидрофорско постројење, потисни цевовод, вентили...). За потребе извођења бунара урадиће се Пројекат детаљних хидрогеолошких истраживања, извршиће се све потребне истражне радње, прибавити услови, сагласности, решења, мишљења и дозволе. Објекат бунара извесће се у складу са важећом законском регулативом (Законом о водама и Законом о рударству и геолошким истраживањима). Резултати испитивања односно Пројекат детаљних хидрогеолошких истраживања овлашћеног правног лица

дефинисаће податке о количини и квалитету воде која се захвата.Цеви спољашње водоводне мреже су ХДПЕ водоводне цеви пречника 32 мм за радне притиске до 10 бара. Унутрашња водоводна мрежа је предвиђена од ПП водоводних цеви и фитинга. Цеви санитарне воде у објекту су ПП водоводне цеви, а изван објекта, до места прикључка ХДПЕ цеви за радне притиске до 10 бара.

2. Хидрантска мрежа

Хидрантска мрежа је димензионисана за истовремени рад два унутрашња хидранта и једног спољашњег, укупно 10 л/с.

Ради сигурног рада система за гашење пожара хидрантском мрежом предвиђен је резервоар. Резервоар је димензионисан тако да задовољи потребе за водом у трајању од 2 сата и укупне је запремине 72 м³.

Спољашња хидрантска мрежа је предвиђена од ХДПЕ водоводних цеви за радне притиске до 16 бара. Предвиђено је укупно два спољашња протвпожарна хидранта.

Притисак у мрежи се обезбеђује постројењем за повећање притиска које је лоцирано у пумпној станици иза резервоара. Постројење се састоји од три пумпе, два радне и једне резервне карактеристика Q=10 л/с и H=45 м.

Унутрашња хидрантска мрежа се изводи од поцинкованих челичних цеви са основним разводом пречника Ø65 и 50 мм и одвојцима за сваки хидрант Ø50мм.

Сви хидрантски ормарићи се опремају пропусним вентилом пречника 2", хидрантским цревом пречника 52мм и дугом хидрантском млазницом.

ШАХТ ЗА ПУМПЕ ХИДРАНТСКЕ МРЕЖЕ

За потребе смештаја опреме пумпне станице, пројектован је одговарајући укопан шахт.

Шахт је лоциран унутар пункта за одржавање државних путева у зеленој површини, у непосредној близини резервоара за воду.

Конструкција шахта је армирано бетонска, од водонепропусног бетона класе C30/37 (SRPSEN 206-1:2011 (МБ 35)), армирана ребрастом арматуром В 500В (SRPSEN 10080:2008).

Конструкцију шахта чине:

-доња плоча дебљине d=25cm, од вднп. бетона марке В6 (ПБАБ '87),

-обимни зидови дебљине d=25cm, од вднп. бетона марке В6 (ПБАБ '87),

-горња плоча дебљине d=25cm, од вднп. бетона марке В4 (ПБАБ '87), на којој су ревизионо-интервентни и манипулативни отвор снабдевени одговарајућим поклопцима.

Шахт је пројектован за смештај опреме, уређаја и цевовода, тако да су унутрашње димензије окна 3,5x3,5x1,9m, а спољашње 4,0x4,0x2,4m.

Улаз у шахт је преко округлог отвора на горњој плочи, светлог пречника Ø 61cm, са издигнутим прстенастим арм.бетонским оквиром дим. 25/25cm, и поклопцем од нодуларног лива типа Livaг или одговарајуће (са заптивачем и затварачем), а испод отвора у зид се уграђују ливено гвоздене пењалице за силаз.

Отвор за унос опреме је правоугаони, светлих димензија 140/190cm, са арм.бет. поклопцем d=12cm у равни горње плоче, са заптивачем по ободу.

Шахт је хидроизоливан са спољашње стране.

Спољашња хидроизолација је од чепасте фолије од полиетилена високе густине (HDPE), типа TEFOND или одговарајуће.

Испод шахта она се полаже на слој мршаваг бетона.

На вертикалне површине, тј. зидове, поставља се након изливања, на очврсли бетон.

На горњу плочу полаже се директно, након изливања, на очврсли бетон.

Горња плоча се изводи са двостраним падом (0.5%) према ободу.

На месту наставка бетонирања између доње плоче и зидова поставља се континуална лимена трака ((100+100)/1mm), а иза ње, према унутра, на горњу површину радне спојнице, water-stop бентонитна трака типа Mapei-Idrostop В25 или одговарајуће.

Ископ за шахт врши се машинским и ручним путем као широки ископ потребних димензија, са заштитом од зарушавања.

Испод доње плоче шахта изводи се слој мршаваг бетона (C12/15 (МБ 15)), дебљине d=5cm и тампон слој од набијеног, чистог, добро гранулисаног шљунка дебљине d=20cm, збијености Ms=25MPa.

Карактеристике тла одређене су на основу геомеханичких испитивања извршених од стране предузећа "CPL" д.о.о. из Новог Сада, на основу којих је урађен Геомеханички елаборат.

Елаборатом није обухваћено фундирање шахта, па је усвојена вредност дозвољеног напрезања у тлу око $\sigma_{dozv} = 150 \text{ kN/m}^2$. Ниво подземне воде, регистрован у време испитивања био је испод коте фундирања.

Оптерећења су одређена и прорачун урађен у складу са важећим техничким прописима.

Објекат је пројектован од класичних нешкодљивих материјала, у класичном систему грађења и урађен је прорачун стабилности и сигурности објекта.

Обзиром на положај и намену објекта, нема негативних утицаја на животну средину у грађењу и експлоатацији објекта.

Сав употребљен материјал и сви изведени радови морају бити, доказано, најмање пројектованог квалитета, бетон пројектоване класе и категорије, класе С30/37 (МБ35), категорије БII, арматура В 500В.

РЕЗЕРОВАР ЗА ХИДРАНТСКУ МРЕЖУ

Подземни хоризонтални резервоар за складиштење воде (1 ком), запремине $V = 80 \text{ m}^3$, лоциран је у зеленом појасу северозападног дела пункта за одржавање државних путева.

Резервоари су типа „Крушник-пластика“ или одговарајуће, израђени од РЕHD-а, полиетилена високе густине, цилиндричног су облика, називног пречника $R = 3.0 \text{ m}$, а дужине око 12.16m.

Укопавају се на дубину од 0.80m испод површине терена, па је доња изводница на дубини 3.93m од површине терена.

Контрола на испливавање урађена је са претпоставком да је максималан ниво подземне воде у нивоу горње изводнице резервоара, тј. на 0.8m испод површине терена.

Због осигурања од испливавања резервоари се анкерују за темељне стопе челичним обујмицама, које су заштићене антикорозивним премазом у три слоја и заливане битуменом након монтаже.

Темељне стопе су појединачне, арм. бетонске, димензија 400/100/100cm (4 ком); на горњој површини обликују се удубљења за налегање резервоара, изводи слој цементног малтера дебљине 1-2cm за нивелацију и полаже двослојна битуменска хидризолациона заштитна трака укупне дебљине око 1cm.

Ископ за резервоаре врши се машинским и ручним путем као широки ископ потребних димензија са заштитом од зарушавања, на дубину од 20cm испод доње изводнице, а за темељне стопе машински или ручно у тачном рову потребних димензија.

Испод темељних стопа извести тампонски слој, дебљине 5cm, од бетона С12/15 (МБ15), и тампонски слој, дебљине 20cm, од набијеног, чистог, добро гранулисаног шљунка, збијеног до $M_s = 35 \text{ MPa}$, са претходним набијањем подтла до $M_s = 25 \text{ MPa}$.

Пре полагања резервоара изводи се подложни слој од набијеног песка дебљине 20cm, а након полагања резервоар се засипа песком, до дебљине 65cm изнад горње изводнице, а затим, до површине терена, хумусом дебљине 15cm, ради формирања травнате површине.

Карактеристике тла одређене су на основу геомеханичких испитивања извршених од стране предузећа "CPL" д.о.о. из Новог Сада, на основу којих је урађен Геомеханички елаборат. Елаборатом није обухваћено фундирање резервоара, па је усвојена вредност дозвољеног напрезања у тлу око $\sigma_{dozv} = 150 \text{ kN/m}^2$. Ниво подземне воде регистрован у време испитивања био је испод коте фундирања.

Оптерећења су одређена и прорачун урађен у складу са важећим техничким прописима.

Објекат је пројектован од класичних нешкодљивих материјала, у класичном систему грађења и урађен је прорачун стабилности и сигурности објекта.

Обзиром на положај и намену објекта, нема негативних утицаја на животну средину у грађењу и експлоатацији објекта.

Сав употребљен материјал и сви изведени радови морају бити, доказано, најмање пројектованог квалитета, челик S235JR, бетон пројектоване класе и категорије, класе С25/30 (МБ30), категорије БII, арматура В 500В.

3. Фекална канализација

Све фекалне отпадне воде се прикупљају у водонепропусној септичкој јами запремине 20 м³. Канализациона прежа је предвиђена од ПВЦ канализационих цеви. Фекална вертикала се завршава вентилационом главом на крову објекта.

4. Атмосферска канализација

Атмосферске отпадне воде саобраћајница се прикупљају сливницима.

Како постоји могућност да воде са саобраћајница буду загађене нафтним дериватима, предвиђено је да се пре испуштања у канал пречисте на сепаратору нафтних деривата. Пречишћене атмосферске воде се испуштају у постојећи канал поред предметне парцеле. Предвиђа се сепаратор нафтних деривата са бајпасом. Цеви атмосферске канализације су ПП канализационе цеви СН 8.

4. ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Пројектом су обрађени следећи објекти:

- Електричне инсталације управне зграде
- Електричне инсталације кабина
- Електричне инсталације надстрешнице
- Дизел електрични агрегат
- НН мрежа
- Јавно осветљење

УПРАВНА ЗГРАДА

НАПАЈАЊЕ ЕЛЕКТРИЧНОМ ЕНЕРГИЈОМ

Прикључење објекта предметне петље на дистрибутивну мрежу 0,4kV изводи се према Техничким условима Електродистрибуције.

Објекти предметне петље се напајају из постојеће трафо станице подземним каблом.

Мерење потрошње електричне енергије објекта предметне петље, врши се бројилом која се поставља у објекту трафо станице.

Поред тога за резервно напајање објекта на предметној бочној наплатној станици предвиђен је дизел електрични агрегат.

Објекти бочне наплатне станице се напајају из дизел електричног агрегата подземним каблом.

РАЗВОДНИ ОРМАНИ

Из трафо станице и из дизел електричног агрегата, напаја се разводни орман за избор мрежног или агрегатског напајања РО-МА и то подземним НН кабловима.

Избор напајања мрежа или агрегат врши се аутоматски или ручно преко разводног РО-МА.

Из разводног ормана РО-МА напаја се разводни орман РО-А. Из наведеног разводног ормана РО-А се напајају сви разводни ормани у комплексу и то као приоритени потрошачи, што значи да исти имају краткотрајни прекид у раду у случају нестанка електричне енергије.

У објекат се уграђују инсталациони разводни ормани РО, са опремом према једнополној шеми.

Разводни ормани су за уградњу на зид.

Испред разводних ормана изводи се потенцијална рампа.

Кућишта металних разводних ормана се уземљују, а врата истих повезују се лицнастим жуто-зеленим проводником са кућиштем.

Изнад електричне опреме која је уграђена у разводне ормане, а за коју постоји опасност од директног додира при отвореним вратима, поставља се пертинакс.

Електрични уређаји који се уграђују на врата разводних ормана повезују се лицнастим проводницима са уређајима који се налазе у кућишту разводних ормана. Наведени лицнасти проводници се постављају у пластичну заштитну савитљиву цев.

Ожичење разводних ормана врши се проводницима који се постављају у ПОК канале.

Проводници који улазе и излазе из разводних ормана провлаче се кроз кабловске уводнице.

Наведени проводници повезују се са опремом у разводним орманима преко ВС клема које се налазе у горњем делу разводних ормана.

Разводни ормани су са потпуном механичком заштитом од прашине и прскања водом.

Сва опрема у разводним орманима обележава се према једнополној шеми.

У разводним орманима прилажу се једнополне шеме.

Разводни ормани се у току извођења радова заштићују од механичких оштећења.

ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ОСВЕТЉЕЊА

Просторије у објекту осветљавају се ЛЕД светилкама.

Светилке се напајају из разводног ормана РО-УЗ-А.

Заштита светилки и њихових напојних каблова врши се у разводном орману аутоматским осигурачима.

У фотометријском прорачуну су дати типови светилјки, број светилјки и начин њихове монтаже.
 У графичким прилозима дато је место монтаже светилјки.
 Прекидачи су за уградњу у гипс картонски зид и постављају се на висини 1,4м од коте готовог пода.

ПРОТИВПАНИЧНЕ СВЕТИЛЈКЕ

У објекту је предвиђена уградња противпаничних светилјки.
 Противпаничне светилјке имају локално батеријско напајање, тако да се оне аутоматски укључују по нестанку напона напајања.
 На овај начин обезбеђен је сигуран излазак људи из објекта у случају искључивања напона напајања због пожара, као и при нестанку напона напајања објекта из неких других разлога.
 Противпаничне светилјке се напајају из разводног ормана РО-УЗ-А.
 Заштита противпаничних светилјки и њихових напојних каблова врши се одговарајућим аутоматским осигурачима.
 У графичким прилозима дато је место монтаже светилјки.

ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ПРИКЉУЧНИЦА

У свим просторијама предвиђен је потребан број монофазних и трофазних прикључница. Све прикључнице су са заштитним контактом.
 На свим радним местима предвиђен је сет прикључница коју чине 4 монофазне прикључнице са заштитним контактом.
 Прикључнице се напајају из разводног ормана РО-УЗ-А.
 Заштита прикључница и њихових напојних каблова врши се одговарајућим аутоматским осигурачима.
 Све прикључнице су за уградњу у гипс картонски зид и монтирају се на висини 0,5м од коте готовог пода, сем прикључница за које је то другачије наведено на цртежима.
 У графичким прилозима дато је место монтаже прикључница.

ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ТЕРМОМАШИНСКЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ПОТРОШАЧЕ

За климатизацију и грејање канцеларија и техничке просторије са РЕК-овима предвиђени су сплит клима уређаји и уљни радијатори.
 Напајање сплит клима уређаја и уљних радијатора предвиђено је из разводног ормана РО-УЗ-А и то преко монофазних прикључница.
 Заштита термичких уређаја, прикључница, њихових напојних каблова врши се одговарајућим аутоматским осигурачима.
 У графичким прилозима дато је место монтаже прикључница.

РАЗВОД ЕЛЕКТРИЧНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Напојни каблови су типа РР-У;3хХmm² и они се од разводног ормана па до појединих уређаја постављају у сендвич зиду и плафону у пластичним заштитним цевима ф16mm.

ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА

Сабирница за изједначавање потенцијала СИП

У објекту се уграђује сабирница за изједначавање потенцијала.
 Сабирница се повезује на темељни уземљивач гвозденом поцинкованом траком FeZn25х4mm.
 На сабирницу се прво повезује заштитна сабирница РО-А, а затим и сви метални разводни ормани (РО, ТРО), све металне инсталације и конструкције у објекту.

Кутија за изједначавање потенцијала КИП

У санитарном чвору се уграђују кутија за изједначавање потенцијала КИП, преко које се повезују све металне масе ради изједначавања потенцијала и повезивања истих са уземљењем објекта.

ЗАШТИТНИ УЗЕМЉИВАЧ

Као заштитни уземљивач предвиђен је темељни уземљивач.
 Гвоздена поцинкована трака ФеЗн 25х4мм се поставља на дно темеља у бетон и образује затворен прстен.
 Са уземљивача се изводе изводи од гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25х4мм за заштитни уземљивач СИП, за громобранску инсталацију и за спој са осталим уземљивачима у комплексу.

ЗАШТИТА ОД ЕЛЕКТРИЧНОГ УДАРА ИНДИРЕКТНИМ ДОДИРОМ

Предвиђена је заштита од електричног удара индиректним додиром, која је у складу са електроенергетским условима, а то је TN-C-S систем уз употребу струјне диференцијалне склопке и примену мера за изједначавање потенцијала.

ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА

Громобранска инсталација је класичана, предвиђена у виду Фарадејевог кавеза и састоји се од:

- прихватних шиљака
- прихватног вода
- одводних водова
- мерних места
- земљовода
- уземљивача

Прихватни вод и прихватни шиљци

Као прихватни вод предвиђен је гвоздени поцинковани проводник ФеЗн ф8мм који се поставља по кровним потпорама, хоризонтални олуци и атика од лима. Хоризонтални олуци и атика се спајају са прихватним водом помоћу стезалке за олуку. На истуреним местима објекта постављају се прихватни шиљци. Прихватни шиљци се изводе гвозденим поцинкованим проводником ФеЗн ф8мм.

Одводни водови

Као одводни водови предвиђени су водови од гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм. Одводни водови се постављају од крова до мерних места на зиду објекта по зидним потпорама.

Мерна места

Мерна места су предвиђена на висини 1,7м од коте околног терена. У оквиру мерног места се врши преклапање гвозденог поцинкованог проводника одводног вода и гвоздене поцинковане траке земљовода. Повезивање проводника и траке се врши укрсним комадом. На мерним местима се врши испитивање отпора уземљења уземљивача.

Земљоводи

Као земљоводи предвиђени су водови од гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм. Земљоводи се постављају од мерног места до уземљивача на зиду објекта и делом кроз темељ. Земљовод се штити од механичких оштећења, Л профилом дужине 1,5м, од површине коте терена до мерног места. Спајање земљовода са уземљивачем врши се помоћу укрсног комада који се залива врелим битуменом.

Уземљивач

Уземљивач је предвиђен као темељни уземљивач.

КАБИНЕ**НАПАЈАЊЕ ОБЈЕКТА**

Напајање кабине је предвиђено НН подземним кабловима из разводног ормана РО-А и то као приоритетни потрошачи, мрежним и агрегатским напоном. Наведени разводни орман РО-А се напаја из трафо станице и из дизел електричног агрегата.

РАЗВОДНИ ОРМАН

За напајање електричних уређаја у кабинџ предвиђен је разводни орман РО-К, који се поставља на зид кабине. У кабинџ се поставља и разводни орман аутоматске наплате, као и разводни орман мануелне наплате. Ова два разводна ормана нису предмет овог пројекта. Овим пројектом предвиђено је само напајање наведених разводних ормана.

У разводни орман РО-К се поставља потребан број инсталационих осигурача, за напајање струјних кругова електричних потрошача у складу са једнополном шемом.

Разводни орман је од два пута декапираног лима. Врата су опремљена елзет бравом.

Кућиште металног разводног ормана је потребно уземљити, а врата истог треба повезати бакарном плетеницом са кућиштем.

Изнад електричне опреме која је уграђена у разводни орман, а за коју постоји опасност од електричног удара директним додиром при отвореним вратима, потребно је поставити пертинакс.

Електричне уређаје који се уграђују на врата разводног ормана потребно је повезати лицнастим проводницима са уређајима који се налазе у кућишту разводног ормана. Наведени лицнасти проводници се постављају у пластичну заштитну савитљиву цев.

Ожичење разводног ормана предвиђено је проводницима који се постављају у ПОК канале. Проводници који улазе и излазе из разводног ормана провлаче се кроз кабловске уводнице. Предметни проводници се повезују са опремом у разводном орману преко ВС клема које се налазе у горњем делу разводног ормана.

Разводни орман мора бити изведен са потпуном механичком заштитом од прашине и прскања водом у ИП54 заштити.

Сва опрема у разводном орману се обележава према једнополној шеми.

У разводном орману се прилаже једнополна шема.

Разводни орман у току извођења радова мора бити заштићен од механичких оштећења.

ОСВЕТЉЕЊЕ

У кабини је предвиђено ЛЕД осветљење. Светиљке су за уградњу у спуштени плафон и напајају се из разводног ормана у кабини.

Прекидачи се постављају у зид - панел, на висини 1,4м од коте готовог пода.

Напојни каблови се од разводног ормана па до светиљки постављају у зиду-панелу, у пластичној заштитној цеви ф16мм.

Заштита светиљки, прекидача и њихових напојних каблова врши се у разводном орману аутоматским осигурачима.

У пројекту је извршен фотометријски прорачун, где су дати типови светиљки, број светиљки и начин њихове монтаже.

У графичким прилозима дато је место монтаже светиљки.

ПРИКЉУЧНИЦЕ

Предвиђене су инсталације за напајање следећих потрошача:

- две монофазне прикључнице за електрични радијатор, снаге 2kW, са проводником PP-Y;3x2,5mm², у зиду - панелу, на висини 0,5м од пода,
- једана монофазна прикључница, за прикључење сплит клима уређаја, снаге 1,5kW, са проводником PP-Y;3x2,5mm², у зиду - панелу, на висини 1,8м од пода,
- две опште, монофазне прикључнице, снаге 0,5kW, са проводником PP-Y;3x2,5mm², у зиду - панелу, на висини 0,5м од пода,

Прикључнице се напајају из разводног ормана.

Напојни каблови се од разводног ормана па до појединих прикључница постављају у зиду-панелу, у пластичној заштитној цеви ф16мм.

Заштита прикључница и њихових напојних каблова врши се одговарајућим аутоматским осигурачима.

У графичким прилозима дато је место монтаже прикључница.

ЗАШТИТНО УЗЕМЉЕЊЕ

Предвиђено је заштитно уземљење за објекат.

Уземљење се изводи гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм, која се поставља као темељни уземљивач, у темељ кабине.

На заштитно уземљење се повезују:

- заштитне сабирнице разводних ормана,
- конструкција кабине, преко два извода бакарне плетенице ф50мм².
- конструкција рампи, преко извода бакарне плетенице ф50мм².
- остала уземљења у комплексу, преко два извода ФеЗн 25x4мм.

ЗАШТИТА ОД ЕЛЕКТРИЧНОГ УДАРА ИНДИРЕКТНИМ ДОДИРОМ

Заштита од електричног удара индиректним додиром, је у складу са техничким условима Електродистрибуције, а то је ТН-Ц-С систем уз употребу струјне диференцијалне склопке и примену мера за изједначавање потенцијала.

САОБРАЋАЈНО ОСТРВО

Грађевинским пројектом је предвиђена израда инсталационих окана и темеља за уређаје наплате путарине, као и постављање заштитних цеви од кабине до уређаја за наплату путарине, инсталационих окана и темеља уређаја за наплату путарине, а у складу са пројектом који обрађује опрему за наплату путарине.

НАДСТРЕШНИЦА

ОСВЕТЉЕЊЕ

Предвиђено је осветљење надстрешнице постављањем ЛЕД светиљки у плафон надстрешнице.

Напајање светиљки врши се из разводног ормана управне зграде РО-УЗ-А.

Светиљке се укључују ручно гребенастом склопом и аутоматски помоћу фоторелеја.

Напојни каблови се од наведеног разводног ормана па до појединих светиљки постављају у управној згради у ПНК каналима, од управне зграде до надстрешнице у кабловском рову у заштитној цеви, по стубу надстрешнице и у крову надстрешнице у затвореним лименим носачима каблова. По изласку из затвореног лименог носача каблова, каблови се постављају у крутој пластичној заштитној цеви до светиљки.

Заштита светиљки и њихових напојних каблова врши се у разводном орману аутоматским осигурачима.

У пројекту је извршен фотометријски прорачун, где су дати типови светиљки, број светиљки и начин њихове монтаже.

У графичким прилозима дато је место монтаже светиљки.

ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА И ЗАШТИТНО УЗЕМЉЕЊЕ

Предвиђен је тракасти уземљивач за надстрешницу.

Уземљење се изводи гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм, која се поставља у кабловски ров.

На одређеним местима остављају се изводи за земљовод.

Земљовод је гвоздена поцинкована трака ФеЗн 25x4мм која се повезује на темељни уземљивач укрским комадом који се залива врелим битуменом.

На висини 0,5м од коте околног терена поставља се мерни спој на метални стуб надстрешнице.

Мерни спој је укрсни комад који повезује земљовод и громобрански спуст.

Громобрански спуст се изводи гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм која се вари за метални стуб надстрешнице на висини од 0,6м до 0,7м од околног терена. Вар се изводи у дужини 10цм са обе стране траке и заштићује се фарбањем.

Уземљење надстрешнице повезује се на остала уземљења у комплексу, преко два извода.

ДИЗЕЛ ЕЛЕКТРИЧНИ АГРЕГАТ

Пројектом је обрађена:

- локација дизел електричног агрегата,
- повезивање дизел електричног агрегата са АТС уређајем,
- уземљење дизел електричног агрегата.

Дизел агрегат

Као резервно напајање електричних потрошача у објектима предметног комплекса предвиђен је контејнерски дизел електрични агрегат са аутоматским стартом.

Дизел електрични агрегат се поставља у непосредној близини трафо станице, на бетонском платоу.

Дизел електрични агрегат је произвођача ЕнергоГлобал, тип 66I или одговарајући, чије су карактеристике:

- снага standby 66 kVA / 52,8 kW Standby, odnosno 60 kVA / 48 kW Prime- напон: 3 x 400/230 V
- фреквенција: 50 Hz.

Дизел електрични агрегат је фабрички опремљен комплетном опремом за рад која је спакована у једно кућиште - контејнер.

Дизел електрични агрегат је опремљен следећом опремом:

- дизел мотор
- дневни резервоар горива
- синхрони генератор
- разводни орман РО-ДЕА.

Разводни орман РО-ДЕА служи за управљање агрегатом и за дистрибуцију електричне енергије, а преко три међусобно прожете функционалне целине:

1. Енергетски део
2. Део аутоматизације
3. Део мерења и сигнализације

Напојни и сигнални каблови

Напојни и сигнални каблови се постављају од разводног ормана РО-ДЕА на дизел електричном агрегату до АТС уређаја у управном објекту.

Каблови се постављају кроз пластичне заштитне цеви $\phi 110\text{мм}$ у кабловском рову димензија $0,5 \times 0,8\text{м}$.

Уземљење

Уземљење дизел електричног агрегата изводи се помоћу заштитног уземљивача.

Заштитни уземљивач изводи се гвозденом поцинкованом траком $25 \times 4\text{мм}$, која се поставља у ров испод платоа.

Са темељног уземљивача изводе се следећи изводи:

- изводи за заштитно уземљење дизел електричног агрегата и то бакарним ужетом пресека 50мм^2
- изводи за уземљење конструкције дизел електричног агрегата и то гвозденом поцинкованом траком $\text{ФеЗн } 25 \times 4\text{мм}$
- изводи за повезивање уземљења са осталим уземљењима у комплексу и то гвозденом поцинкованом траком $\text{ФеЗн } 25 \times 4\text{мм}$

Систем заштите од електричног удара

Заштита од електричног удара индиректним додиром је у складу са техничким условима Електродистрибуције, а то је ТН-Ц-С систем уз употребу струјне диференцијалне склопке и примену мера за изједначавање потенцијала.

НН МРЕЖА

НН мрежа је пројектована као подземна. У графичким прилозима приказана је траса полагања подземних каблова.

Пројектом су предвиђени напојни каблови типа $\text{PP00-A-Y; } 5 \times \text{Xmm}^2$ и $\text{PP00-Y; } 5 \times \text{Xmm}^2$.

Подземни НН каблови се полажу слободно у зеленим површинама у кабловски ров $\text{X} \times 0,8\text{м}$ (ширина \times дубина). Затрпавање рова се врши прво ситнозрнастом земљом, а затим земљом из ископа са набијањем у слојевима од 20цм .

Испод будућих пешачких стаза, паркинга и колских прилаза подземни НН каблови се полажу у пластичну заштитну цев $\text{Ø}110\text{мм}$ у кабловски ров $\text{X} \times 0,8\text{м}$ (ширина \times дубина). Затрпавање рова се врши песком у слоју дебљине 20цм , а затим шљунком до конструкције пешачке стазе, паркинга и колских прилаза.

Испод будуће саобраћајнице подземни НН каблови се полажу у пластичну заштитну цев $\text{Ø}110\text{мм}$ у кабловски ров $\text{X} \times 1,2\text{м}$ (ширина \times дубина). Затрпавање рова се врши песком у слоју дебљине 20цм , а затим шљунком до конструкције саобраћајнице.

Испод постојећих пешачких стаза, паркинга и колских прилаза подземни каблови се полажу у пластичну заштитну цев $\text{Ø}110\text{мм}$ која се поставља подбушивањем на дубини $0,8\text{м}$.

Испод постојећих саобраћајница подземни каблови се полажу у пластичну заштитну цев $\text{Ø}110\text{мм}$ која се поставља подбушивањем на дубини $1,2\text{м}$.

На дубини од $0,4\text{м}$ поставља се упозоравајућа пластична трака са натписом за упозорење на присутност кабла у земљи.

Траса каблова се обележава кабловским ознакама на свим карактеристичним местима.

Паралелно вођење и укрштање каблова са подземним инсталацијама изводи се према важећим прописима.

ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ

Напајање нових светиљки јавног осветљења предвиђено је из разводног ормана управне зграде РО-УЗ-А, који се напаја из трафо станице и дизел електричног агрегата, као приоритетни потрошач. На местима приказаним на ситуацији уграђују се нови стубови.

У предметном простору постављају се стубови висине 10м , или одговарајући.

Темељи стубова јавног осветљења изводе се од бетона МБ 25 димензија датих у графичким прилозима. У темељ се уграђују четири темељна вијка и окитен цеви пречника 63мм за увођење каблова кроз темељ у стуб.

На стубове висине 10м се уграђују ЛЕД светиљке типа АФР произвођача Zumtobel или одговарајуће.

На стубове на које се уграђују две светиљке постављају се Т носачи светиљки.

У графичким прилозима приказана је траса полагања каблова са означеним позицијама стубова, и кабловским ознакама за обележавање трасе.

Пројектом су предвиђени каблови типа РР00-А-У;4хХмм² за напајање светиљки. Приликом полагања кабла, паралелно са каблом полаже се и гвоздена поцинкована трака ФеЗн 30х4мм за уземљење стубова.

Подземни НН каблови се полажу слободно у зеленим површинама у кабловски ров 0,4х0,8м (ширина х дубина). Затрпавање рова се врши прво ситнозрнастом земљом, а затим земљом из ископа са набијањем у слојевима од 20цм.

Испод будућих пешачких стаза, паркинга и колских прилаза подземни НН каблови се полажу у пластичну заштитну цев Ø110мм у кабловски ров 0,4х0,8м (ширина х дубина). Затрпавање рова се врши песком у слоју дебљине 20цм, а затим шљунком до конструкције пешачке стазе, паркинга и колских прилаза.

Испод будуће саобраћајнице подземни НН каблови се полажу у пластичну заштитну цев Ø110мм у кабловски ров 0,4х1,2м (ширина х дубина). Затрпавање рова се врши песком у слоју дебљине 20цм, а затим шљунком до конструкције саобраћајнице.

Испод постојећих пешачких стаза, паркинга и колских прилаза подземни каблови се полажу у пластичну заштитну цев Ø110мм која се поставља подбушивањем на дубини 0,8м.

Испод постојећих саобраћајница подземни каблови се полажу у пластичну заштитну цев Ø110мм која се поставља подбушивањем на дубини 1,2м.

На дубини од 0,4м поставља се упозоравајућа пластична трака са натписом за упозорење на присутност кабла у земљи.

Паралелно вођење и укрштање кабла јавног осветљења са подземним инсталацијама изводи се према важећим прописима.

Предвиђен је TN систем заштите од електричног удара индиректним додиром, уз употребу струјне диференцијалне склопке. Сви делови електричних направа који не припадају струјном кругу (метални делови светиљки и стубова) увезаће се на заштитни проводник који је повезан са уземљивачем јавног осветљења.

Заштитно уземљење је гвоздена поцинкована трака ФеЗн 30х4мм која се поставља у ров са НН напојним каблом. Веза између стубова и гвоздене поцинковане траке остварује се бакарним ужетом попречног пресека 25мм² и укрсним комадом "трака-уже" који се залива врелим битуменом.

5. 1 ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Пројектом су обрађени следећи објекти:

- Телефонска инсталација
- Структурна кабловска мрежа
- Видео надзор

ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА

У управном објекту је предвиђен телефонски изводни орман ИТО типа ИТО1.

Телефонски приводни кабл се увлачи у телефонски изводни орман ТО кроз пластичну заштитну цев ф110мм.

Телефонски приводни кабл и телефонска приводна канализација нису предмет пројекта.

У управном објекту, у РЕК-у се поставља и аналогна телефонска централа ТЦ за 3 директне линије и 8 локалних линија.

Телефонски изводни орман ИТО, као и директне и локалне линије телефонске централе се повезују са телефонским разделницима у РЕК-у, на начин приказан у једнополној шеми.

Телефонска инсталација до радних места се остварује преко структурне кабловске мреже.

Телефонски ормани се повезују на сабирницу за изједначавање потенцијала СИП.

СТРУКТУРНА КАБЛОВСКА МРЕЖА

Овим пројектом се предвиђа изградња структурне кабловске мреже. Систем је у свему пројектован у складу са стандардима: ИСО/ИЕЦ 11801 и ЕН 50173, као и препорукама датим од стране водећих фирми у овој области. Применом ових стандарда обезбеђује се обједињавање преносног медијума

за различите типове саобраћаја: пренос података у оквиру различитих архитектура рачунарских мрежа (Фаст/Гига Етхернет, АТМ, ...), преноса звука као и видео сигнала (видео конференције, мултимедијалне презентације, ВоиП, итд.).

Приликом извођења овог система морају се задовољити сви горе поменути стандарди, а нарочито захтеви о електромагнетној компатибилности (ЕМЦ) и електромагнетној интерференцији (ЕМИ).

Интефејс ка кориснику је прикључница типа RJ-45 cat 6A, на коју се може прикључити рачунар или неки други мрежни уређај.

Прикључница је кабловским системом повезана са хоризонталним разделником у РЕК-у. Поред тога у РЕК-у је уграђен свич.

Рачунарска мрежа је таква да се после инсталирања, без икакве интервенције на самим кабловима цела мрежа може преконфигурисати на потпуно другачији начин, у зависности од потреба корисника. То се постиже на самим разделницима, који су посебно конструисани за лако и једноставно преспајање и конфигурисање мреже по жељи. Ова опција нарочито долази до изражаја у ситуацијама када се врши мењање физичког распореда радних места по објекту. Одговорни администратор само изврши преспајање на одговарајућим разделницима и корисник на новом радном месту само треба да прикључи свој рачунар или неки други мрежни уређај у одговарајућу прикључницу и да ради.

Хоризонтални кабловски развод представља везу крајњих корисника система остварену преко телекомуникационе прикључнице и прикључног патчх панела у оквиру разделника до одговарајуће активне опреме у истом. Физичка топологија хоризонталног развода подржава звездасту структуру, при чему кабловска растојања прикључни панел у РЕК орману - телекомуникациона прикључница не сме да пређе дужину од 90 м.

Смештање комуникационе опреме је предвиђено у нови 19-инчни РЕК орман који се поставља у техничку просторију. У орман се уграђују:

- један 24-портни патчх панел категорије 6A на коме се завршавају каблови са прикључница
- 16-портни свич и
- УПС.

Пројектом је предвиђено да свако радно место буде опремљено једном прикључницом са 2xRJ45 конектора категорије 6A за прикључење рачунара и других мрежних уређаја, која треба да буде уградна у управној згради, а у кабинама надградна, према стандардима ЕИА/ТИА-568Б. Све прикључнице треба да буду удаљене максимално 3м од одговарајућег радног места.

Сви мрежни прикључци у РЕК-у и на прикључници се обележавају по принципу ху:

х- број прикључне кутије ;

у- број прикључка у кутији (а или б).

За реализацију хоризонталног развода предвиђено је коришћење четворопаричних бакарних проводника категорије 6A. Ови каблови се завршавају на конекторима типа RJ45 - цат.6A на оба краја (телекомуникациона прикључница - прикључни панел).

У РЕК орману је потребно оставити резерву у каблу у дужини од 1,5м , док је на страни прикључница та резерва 0,3м.

Полагање проводника је предвиђено на следећи начин:

- у управном објекту у сендвич зиду и плафону, у пластичним заштитним цевима ф16mm.

- у кабинама у профилима кабине, у пластичним заштитним цевима ф16mm.

Сав инсталациони материјал (цеви, разводне кутије, обујмице,...) морају бити у сагласности са важећим електротехничким прописима и стандардима, односно морају поседовати одговарајуће сертификате.

Извођач је дужан да заједно са надзорним органом све линкове испита и изврши адекватна мерења у складу са препорукама стандарда ИСО 11801 (задња едиција) за предметну категорију 6 за ФТП линкове, уз употребу атестираних мерних уређаја, а ради прибављања гаранције од произвођача опреме. Пре предаје система на употребу кориснику треба доставити табелу веза система и осталу техничку документацију (пројекат изведеног стања, ...) ради администрирања и одржавања система.

ВИДЕО НАДЗОР

ОПИС СИСТЕМА ЗА ВИДЕО НАДЗОР

Улога система за видео надзор је да обезбеди тренутни увид у дешавања у оквиру круга управног објекта и наплатних рампи као и да обезбеди архивирање видео материјала у дигиталном формату у меморији уређаја за снимање.

Систем ће се састојати од 4 камере цилиндричног облика и 4 камере куполног облика. Камере се монтирају на спољњем делу објекта као и на надстрешници и бележиће дешавања у околини управног објекта, паркинга и наплатних рампи. Све камере су високе резолуције и поседују тзв. дан-ноћ функцију која им обезбеђује да у условима слабе видљивости (ноћ) аутоматски пређу из колор режима рада у црно-бели мод чиме им се вишеструко увећава осетљивост на осветљеност простора који обезбеђују.

На уређај за снимање ће преко локалне рачунарске мреже (ЛАН) бити доведени видео сигнали са свих камера. Архивирање видео материјала ће се вршити у дигиталном облику на хард диску снимача.

Систему за видео надзор ће бити омогућен приступ и путем локалне рачунарске мреже. Снимачима и камерама ће бити додељена јединствена ИП адреса путем које ће се приступити систему и његовим ресурсима. Приступ систему ће бити условљен поседовањем одговарајућег корисничког имена и шифре. Путем локалне рачунарске мреже (ЛАН) ће бити омогућен потпун приступ систему односно увид у тренутно стање и преглед раније снимљеног видео материјала. Камере ће се напајати електричном енергијом из снимача који поседује уграђен ПоЕ свич. Техничке карактеристике елемената система за видео надзор дате су у идејном пројекту

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА КАНАЛИЗАЦИЈА

Пројектом је предвиђена нова кабловска канализација која омогућава повезивање објеката телекомуникационим кабловима, без потребе за вршењем нових ископа на парцели.

Кабловска канализација се изводи пластичним заштитним цевима ф110мм које се постављају на дубини 0,8м.

На карактеристичним местима, на изласку из објекта и на месту скретања трасе кабловске канализације предвиђена су телекомуникациона окна димензија 100x100x120цм са металним поклопцем. Метални поклопац је предвиђен у складу са оптерећењем на месту постављања.

5/2 ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА – СТАБИЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА

(за објекат БНС „Ниш-Север“ и БНС Бујановац 1)

Стабилна инсталација за дојаву пожара служи за рану детекцију пожара, а затим обавештавање ватрогасних јединица и управника базе за одржавање објекта и извршавање управљачких функција.

Пројектом су предвиђене извршне функције:

- сигнал за искључење вентилације и климатизације
- укључивање алармних сирена
- обавештавање ватрогасних јединица и управника преко телефонских линија.

У предметном комплексу стабилном инсталацијом за дојаву пожара штите се објекти комплекса. У управном објекту и кабинама се поставља опрема стабилне инсталације за дојаву пожара, а повезивање ових система се врши подземним сигналним каблом.

АЛАРМНИ ПЛАН

Основни саставни делови система за сигнализацију пожара су: централни уређај са интегрисаном оперативном конзолом, паралелни текстуални терминал, индивидуално адресабилни аутоматски и ручни детектори пожара, алармне и сигналне направе и потребне електричне инсталације.

Потребно је укључити и дежурно лице у поступак алармирања, мада ће систем за сигнализацију пожара да изврши све своје функције у складу са испрограмираним параметрима и у случају испада дежурног лица из поступка алармирања по било ком основу. Активности дежурног лица су дефинисане кроз доле изложени алармни план.

По алармирању аутоматског детектора пожара даје се светлосно и звучно интерни аларм на оперативној конзоли ради упозорења дежурног лица. У случају да дежурно лице није присутно по истеку унапред програмираног времена (око 60 сек.), које се назива и време присутности, долази до општег аларма у кругу објекта. У нормалној ситуацији дежурно лице је присутно и притиском на један тастер потврђује да је примио информацију од система за сигнализацију пожара чиме стартује друго програмабилно време - време извиђања, које зависи од величине објекта (око 5 минута). Након потврде, дежурно лице на оперативној конзоли ишчитава тачну локацију детектора који је алармирао, одлази на лице места налази детектор који је активирао и у случају пожара притиска најближи ручни јављач и приступа гашењу пожара у складу са унапред утврђеним

оперативним планом за случај пожара. Аларми од ручних јављача тренутно изазивају општи аларм у објекту. У случају да је аутоматски јављач реаговао на неке ометајуће утицаје (јако запрашење, водена пара и сл.), дежурно лице се враћа до оперативне конзоле поништава интерни аларм и систем нормално наставља да ради и што је такође важно, нико није непотребно узнемирен.

Адресабилни детектори су везани у петљу, на тај начин да се задњи елеменат веже на централни уређај. Овај приступ пружа повећану поузданост у раду система јер у случају прекида линије централни уређај сигнализира место прекида и са елементима до прекида комуницира са једне стране линије, а са елементима иза прекида комуницира из обрнутог смера и на тај начин се обезбеђује пуна функционалност и у случају прекида линије. Такође у случају кратког споја на линију у првом левом и првом десном детектору (елементу) се затворе специјални изолациони прекидачи, тако да се део линије са кратким спојем избаци из система, грешка се сигнализира на оперативној конзоли, а систем настави са нормалним радом.

ОПШТИ АЛАРМНИ КОНЦЕПТ

Општи алармни концепт спречава покретање ватрогасних јединица у случају минорних инцидената.

Базиран је на алармној организацији која подразумева два режима:

- Присуство дежурног особља или "дан"

- Одсуство дежурног особља или "ноћ".

Организација алармирања је само део Плана заштите од пожара.

У склопу Плана заштите од пожара, потребно је у непосредној близини централе поставити *шематски приказ организације алармирања* с кратким описом поступака у случају избијања пожара.

Поред овога, у непосредној близини централе стално морају бити *Упутство за руковање и Контролна књига (прегледа и испитивања)*.

6. ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Пројектом је обрађено грејање, хлађење и вентилација Управног објекта и наплатних кабина

ИНСТАЛАЦИЈА ГРЕЈАЊА

Грејање просторија Управног објекта, наплатних кабина и пумпне станице предвиђено је електро-радијаторима одговарајућег капацитета којима се покривају топлотни губици. Радијатори су опремљени собним термостатом којим се аутоматски одржава температура у просторији, тако да корисник може, у зависности од спољних услова и својих жеља, да подеси температуру у просторији. Изузетак је санитарни чвор Управног објекта у коме је уграђен електрични сушач пешкира. Сва грејна тела су снабдевена сопственим каблом за прикључење у утичницу.

ИНСТАЛАЦИЈА ВЕНТИЛАЦИЈЕ

Вентилација просторија Управног објекта и наплатних кабина остварује се природним путем, преко прозора и врата. Изузетак су „заробљене“ просторије (Санитарни чвор Управног објекта) у којој се вентилација врши принудним путем помоћу одсисне решетке са аксијалним вентилатором, смештеног у таваници, помоћу ког се отпадни ваздух преко спољне фиксне преструјне решетке избацује у атмосферу. Свеж ваздух се, услед подпритиска, преко преструјних решетки у вратима убацује у просторије.

ИНСТАЛАЦИЈА ХЛАЂЕЊА

Хлађење просторија Управног објекта и наплатних кабина врши се коришћењем «inverter-split» система са топлотном пумпом што омогућава догревање просторија у прелазном периоду. Хлађење је омогућено само у радним просторијама као и у просторији за РЕК Управног објекта. За сваку просторију предвиђен је систем са једном спољном и једном унутрашњом јединицом (зидног типа), при чему се сви системи могу независно стављати у функцију у зависности од потребе. У просторији за РЕК Управног објекта предвиђена је једна радна и једна резервна «inverter-split» јединица. Кондензни, флексибилни водови од унутрашњих јединица се воде најповољнијом трасом са падом до најближе вертикале за одвод кондензата. Кондезне верикале на Управном објекту су од Cu-sevi φ22mm обојене у боји објекта. Такође је решен одвод кондензата од спољних јединица у режиму грејања (до најближе вертикале за одвод кондензата). Спољне јединице «split» система

постављене су на одговарајућем месту на спољним зидовима и (изоливаном) бакарном цевном мрежом за развод фреона, су повезане са унутрашњим јединицама.

Пројекат је изведен у складу са важећим прописима и стандардима за ову врсту инсталација и опремљен свом потребном текстуалном и графичком документацијом.

8.1 ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ – СТАЛНА САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

Стандардни саобраћајни знаци

Саобраћајни знаци су димензија које задовољавају услове саобраћаја на предметној локацији и путу. Оне су приказане ситуационим планом, уз сваки пројектовани знак. Осим димензија, уз сваки новопроекттовани знак, уписана је стационажа, класа материјала и дужина потребног носача. Лице знакова је од материјала ретрорефлектујућих својстава класе 2. Пројектована сигнализација је у складу са Правилником о саобраћајној сигнализацији ("Сл. Гласник РС" број 85/2017).

Постављени знакови морају бити обезбеђени од окретања и смицања.

Носачи саобраћајних знакова

Пројектом су предвиђени једностубни цевни носачи (Ø60мм) и решеткасти носачи за знак III-93. Стубни носачи израђују се од челичне вучене цеви једноличног пресека и дебљине, док су, за поменути знак, предвиђен решеткасти носачи Р60-30.

Носачи морају бити заштићени од корозије.

Са своје горње стране, носач мора бити заштићен од кише, тј. затворен пластичним чепом или заварен.

Знакови обавештења за вођење саобраћаја и специјални знакови (нестандардни саобраћајни знаци)

Знакови из ове групе подразумевају информативне табле на надстрешници (ИТ-Ниш исток), за обележавање назива наплатне станице, пројектовани у складу са СРПС 3.С2.321.

Ознаке на коловозу

С обзиром на локалитет објекта и његову непосредну везу са аутопутем и путем IIБ-425, усвојена је ширина од 0,20м (на прилазу од аутопута), односно 0,12м (на супротном прилазу), за уздужне ознаке на коловозу (ивичне и разделне линије). На ситуационом плану саобраћајне сигнализације, дате су диспозиције, димензије и ритам прекида појединих елемената ознака на коловозу, у циљу њиховог ефикасног обележавање на терену. Пројектоване ознаке су беле боје. Предвиђени материјал за ознаке на коловозу је дебелослојна пластика дебљине 2-3мм, са периодом задржавања задатих карактеристика од минимално 3 године.

Заштитна ограда

Место опасности на којем се поставља предметна ограда, може се сврстати у степен опасности 2 - подручје са потребом заштите због опасности по трећа лица (двадесетчетворочасовно задржавање запослених у кабинама у којима се врши наплата путарине и задржавања запослених лица на формираним саобраћајним острвима).

Заштитна ограда за возила је пројектована у складу са Техничким упутством о примени система за задржавање возила на државним путевима Републике Србије и у складу са стандардима (СРПС ЕН 1317). При усвајању система за задржавање возила, испуњени су безбедносни захтеви за избор одговарајуће врсте ограде у зависности од услова саобраћаја на предметној локацији и положаја објекта који се оградом штите.

На пројектованим физичким острвима, предвиђена заштитна ограда карактеристика N2W1, поставља се анкерисањем стубова на међусобном растојању од 1.33м, на бетонску подлогу. На банкини, испред будућих стубова јавне расвете и дуж службеног платоа, предвиђена је ограда JO карактеристика N2W3, која се поставља на изливној и уливној рампи са/на аутопута и обострано на прилазима наплатној станици са пута 425, уклапајући се у постојећу ограду на терену, уз демонтажу и уклањање постојеће ограде у потребној дужини.

Дефинисана дужина ограде на физичким острвима, није континуална, с обзиром на кабине и предвиђене уређаје за смештање електро инсталација. У складу са тим, на сваком прекиду ограде, потребно је предвидети лучни завршетак. Тачну позицију рампи и електро ормарића одређује овлашћено лице електро струке, по чијем налогу се дефинише место прекида ограде, при чему је, на сваком месту прекида, потребно додати лучни завршетак.

У жлеб ограде на банкини, уграђују се рефлектујућа тела-катадиоптери црвено/беле боје, класе 3, на растојању од 4м. Ово растојање се примењује само у најужој зони БНС и треба да, и у условима веома смањене видљивости (магла, киша, нестанак електричне енергије и слично...) омогући безбедан пролазак кроз наплатну станицу. На ограду, предвиђену на физичком острву, уграђују се рефлектујућа тела-катадиоптери црвено/црвене боје, класе 3, на растојању од 2,66м.

Изменљиви дисплеји

У циљу обележавања намене појединачних трака у зони наплатне станице, на сваком од прилаза, пројектовано је по четири дисплеја на надстрешници: стрелица или крст + ENP + ручна наплата + дистрибутер картица, димензија 1600x800мм и крст, димензија 800x800мм, према диспозицији датој ситуационим планом. Опрема за повезивање изменљивих дисплеја није предмет овог пројекта.

8.2. ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ -САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

Опште

За израду саобраћајно-техничког решења за време извођења радова на изградњи наплатних станица коришћени су следећи подаци:

- Пројектни задатак Инвеститора
- Катастарске подлоге постојећег стања, подаци о трасама саобраћајница, постојећој саобраћајној сигнализацији, као и информације о техници и технологији извођења радова, обезбеђени од стране Инвеститора
- Подаци о геометријским и другим карактеристикама саобраћајница и њиховог непосредног окружења и режиму саобраћаја, прикупљени обиласком терена
- Важећи технички прописи и стандарди за пројектовање ове врсте документације

Елементи саобраћајне сигнализације и опреме представљени су симболима и шифром, усклађеном са Правилником о саобраћајној сигнализацији ("Сл. Гласник РС" 85/2017), док им је положај дефинисан релативно у односу на почетак траке за излив, односно почетак зоне радова.

Графички део пројекта садржи и потребне детаље за изглед, димензије и постављање саобраћајне сигнализације, односно саобраћајно-техничке опреме на терену.

Пројектована сигнализација и опрема су у складу са Пројектним задатком, постојећим српским стандардима (СРПС), као и важећим законским прописима, предвиђеним за ову врсту докуменатције и радова.

Применом конкретних, ефикасних саобраћајно-техничких мера предвиђених пројектом, остварује се његов основни циљ који подразумева:

- Безбедно одвијање саобраћаја
- Безбедну и неометану реализацију радова на градилишту
- Задовољавајући ниво услуге за кориснике деонице на којој се врше радови

Важно је напоменути да су саобраћајна сигнализација и опрема пројектоване и прилагођене карактеристикама саобраћајног тока и окружења, режимским брзинама, као и технологији извођења радова.

Иако ће се радови изводити у дневним условима, представљеном привременом саобраћајном сигнализацијом, предвиђена су и трепћућа светла неопходна за услове слабије видљивости и ноћ. Трепћућа светла пречника 180 mm, имају једнострану емисију светлости и одговарају стандардном типу ТС-1 и ТС-3. Она обавезно морају бити укључена у условима смањене видљивости (магла, временске непогоде, ноћ и сл.), за све време трајања радова.

Непрекидно током извођења радова, потребно је обезбедити стално дежурство овлашћеног и обученог радника, који има задатак да чува постављену саобраћајну сигнализацију и опрему, врши замену и допуну оштећене, као и надзор над радом трептача. Уколико дође до значајних непредвиђених промена саобраћајних услова, могуће су евентуалне корекције уз стручну консултацију овлашћеног надзора или пројектанта.

Иако је саобраћајна сигнализација предвиђена пројектом, привременог карактера, она у свему мора да задовољи захтеве које претпоставља ранг саобраћајница и специфичност самог локалитета. Она је стандардних димензија, постављена тако да се омогући њена добра уочљивост. Сходно томе, на аутопуту су примењени знакови следећих димензија: троугаони страница 1200 мм, кружни пречника 900 мм, и допунске табле, димензија усклађених са димензијама знакова уз које се постављају. Ретрорефлектујући материјал за израду лица саобраћајних знакова је класе 3. На

државном путу ИБ-426, примењени су знакови за димензију мањи и са ретрорефлексијом класе 2. Основа знакова је жуте боје.

У поступку поруџбине привремене вертикалне саобраћајне сигнализације, извођачи радова су дужни да за сваки саобраћајни знак произвођачу саобраћајне сигнализације и опреме доставе следеће податке:

- шифру знака утврђену Правилником о саобраћајној сигнализацији,
- податке о категорији саобраћајнице поред које се исти поставља,
- локацију саобраћајног знака (унутар насељеног места, ван насељеног места),
- податке о материјалу за израду симбола саобраћајног знака:
 - поцинковани челични лим са повијеном ивицом (скраћено ПЧЛПИ),
 - алуминијумски лим (скраћено АЛ),
 - алуминијумски лим ојачан обујмицом (скраћено АЛО),
 - алуминијумски лим са повијеном ивицом (скраћено АЛПИ).

Образац за поруџбину вертикалне саобраћајне сигнализације се код извођача чува као трајна документација и део грађевинског дневника.

Посебна пажња се мора посветити стабилности постављене привремене саобраћајне сигнализације и опреме, како не би долазило до њеног дислоцирања или рушења под налетима ветра или услед проласка возила. Стубови запрека и појединих знакова означених на ситуацији, морају бити постављени на тешким постолјима, како их возила приликом кретања не би оборила или одбацила са предвиђеног места за време извођења радова.

Диспозиција саобраћајне сигнализације и опреме, дата је у графичком делу пројекта, у коме су приказани и поједини детаљи везани за њен изглед и димензије. Спецификацијом привремене саобраћајне сигнализације по позицијама, са описом и реалним количинама, побројана је потребна сигнализација за обезбеђење предметних радова.

Обавезе инвеститора (извођача) радова

Извођач (Инвеститор) радова је обавезан да постави саобраћајну сигнализацију, у складу са пројектом, на који је добијена сагласност надлежног Министарства.

У конкретном случају, саобраћајна сигнализација се поставља тако да се прво поставља знак најудаљенији зоне радова, а затим редом у смеру одвијања саобраћаја до последњег знака, најближем зони радова.

У случају да се током извођења радова (с обзиром на обим, технику и технологију и временски период извођења), укаже потреба за заузећем коловоза или путне парцеле, који изискује посебну фазу радова, односно саобраћајно техничку регулацију, другачију од пројектом дефинисане, Извођач (Инвеститор) је обавезан, да за сваку од ових ситуација, обезбеди пројекто решење, као и сагласност на исто, према дефинисаној процедури.

У сваком тренутку извођења радова, Извођач је дужан да обезбеди перманентно, беспрекорно функционисање комплетне саобраћајне сигнализације и опреме обухваћене овим пројектом, као и да о изменама режима саобраћаја обавести надлежни орган МУП Републике Србије, надлежни саобраћајно-инспекцијски орган и јавност путем средстава јавног информисања.

Саобраћајну сигнализацију, постављену за време извођења радова, потребно је у целости уклонити, одмах по завршетку истих, а најкасније у року од 24 сата, при чему се успоставља уобичајени режим саобраћаја, дефинисан постојећом (сталном) саобраћајном сигнализацијом. Саобраћајна сигнализација се уклања са пута, на начин да се редом уклањају знакови, у смеру супротном од смера одвијања саобраћаја, све до саобраћајног знака, постављеног на почетку зоне измењеног режима саобраћаја.

По завршетку радова, Извођач је дужан да саобраћајну сигнализацију и опрему доведе у стање дефинисано пројектом сталне саобраћајне сигнализације у зони бочне наплатне станице, док постојећу сигнализацију, која је била измењена током извођења радова, треба да доведе у стање које је претходило изменама.

9.1 СИНХРОН ПЛАН ИНСТАЛАЦИЈА

За планирану изградњу бочних наплатних станица Идејним пројектом је предвиђена изградња:

1. Хидротехничке инсталације
2. Електроенергетске инсталације
3. Телекомуникационе и сигналне инсталације
4. Електроенергетске инсталације

5. Машинске инсталације
6. Заштитна ограда

9.2 ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА И ХОРТИКУЛТУРА

Просторним планом подручја инфраструктурног коридора аутопута Е-75 Ниш – граница Републике Македоније предвиђена је изградња пратећих садржаја – објеката уз аутопут, који имају улогу да омогуће што боље функционисање саобраћаја као и да пруже садржаје за потребе корисника аутопута, односно да задовоље њихове потребе и захтеве, како би се обезбедило безбедније и конфорније путовање или извршење транспортног рада.

У оквиру Идејног пројекта уређења Бочне наплатне станице Бујановац 1 предвиђен је и пројекат партерног уређења, којим су обрађене слободне површине и озелењавања припадајућих зелених површина.

Пројекат озелењавања рађен је у складу са природним условима, карактером и наменом локације, садржајима у непосредном окружењу, саобраћајним решењем и архитектонским решењем објеката и партера.

Пројектом су обухваћене зелене површине на дендролошком плану означене са (Т1-Т4). На овој деоници нема постојеће вегетације.

На локацији је планиран паркинг простор са приступном саобраћајницом. Поред паркинга су планиране саднице лишћара које ће стварати у летњим месецима засену на паркингу.

УРЕЂЕЊЕ ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА

Велики део површина која се затрављују су на косинама.

Вегетативну заштиту треба изградити одмах после завршетка насипа.

Пре израде слоја вегетативне заштите косина, потребно је постизање стабилности слоја по коме се поставља вегетативна заштита. Ископи и насипи морају да буду изведени у таквом нагибу, да је осигурана унутрашња стабилност терена.

Полагање бусена траве на косинама (Т2 и Т4)

Подизање травњака травним бусеном на косинама обавља се на припремљеној подлози тако да се земљиште обради до дубине од 30 цм, изврши груба нивелација до тачности ± 5 цм и након тога ђубрење у слоју 2 – 3 цм које може бити прегорели стајњак или обогаћени тресет, након чега целу површину треба обрадити и поново планирати до тачности ± 1 цм.

За облагање косина користити траке бусена величине 0.30 X 2.0 м и дебљине 5- 7 цм, које се секу на 30 -50 цм и постављају у форми шаховског поља (слика). Између бусена фуге засипати хумусом.

Бусен се причвршћује врбовим или другим кољем вел. око 25 см или се поставља на подлогу од нетканог геотекстила.

Обрачун изведених радова се врши по м2 за сав рад и материјал као и бусена траве и транспорт, а све према наведеном опису.

Цена постављања бусена на косинама је 20% скупља због услова рада.

Полагање бусена траве на равним површинама (Т1 и Т3)

Подизање травњака бусеном траве обавља се на припремљеној подлози тако да се земљиште обради до дубине од 30 цм, изврши груба нивелација до тачности ± 5 цм и након тога ђубрење у слоју 2 – 3 цм које може бити прегорели стајњак или обогаћени тресет, након чега целу површину треба фрезирати и поново планирати до тачности ± 1 цм. На овако припремљен терен поставити травни бусен, извршити ваљање 2 пута у оба правца и након тога и обилно залити.

До првог кошења неопходно је редовно заливање. Уколико се појаве видљиви састави бусена, потребно је извршити сетву око травних фуга и прихрањивање минералним ђубривима уз редовно заливање.

Обрачун изведених радова се врши по м2 за сав рад и материјал као и бусена траве и транспорт, а све према наведеном опису.

Избор биљних врста

На паркингу су планиране кугласте врсте лишћара *Fraxinus ornus* "Meczek".

Саднице лишћара треба да имају обим 12/14 цм на висини од једног метра у односу на коренов врат, да су висине садница 250-300 цм, почев од кореновог врата до половине активног вршног

летораста. Fraxinus ornus "Meczek" треба да је висине 250-300 цм, почев од кореновог врата до вршног летораста. Висина дебла од кореновог врата до калема треба да буде од 220 цм. Коренов систем треба да је добро развијен у свим правцима, а бусен извађене саднице балиран и осигуран окастом жицом или да је у великим саксијама-контејнерима. Бусен извађене саднице треба да је 60-80 цм, да су школоване саднице пресађиване 3 пута, али тако да је задње пресађивање извршено две до три године пре испоруке.

ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА

У складу са Законом о заштити од пожара ("Службени гласник СРС", бр. 111/09, бр. 20/2015), Члан 4. Тачка 11. у односу на функцију и намену објеката, Објекти у сврси наплате путарине, су сврстани у категорију ПОСЛОВНИХ ОБЈЕКТАТА:

11) пословни односно стамбено пословни објекат јесте објекат који има више од 80% корисне површине намењене за пословање (продају куповину, услуге и сл.) и у коме су остале просторије стамбене и/или јавне намене.

Општи подаци

Комплекс наплатних станица чине следећи међусобно повезани објекти: управни објекат, острво са надстрешницом, наплатним кабинама, налетним и заштитним стубовима, објекат пумпне станице, плато за агрегат и плато за смештај контејнера за отпад.

Имајући у виду намену објекта, опрему у објекту, унутрашњу обраду ентеријера, објекат се сврстава у категорију објеката са малим пожарним оптерећењем. Степен отпорности према пожару мора бити најмање такав да се омогући успешна евакуација свих лица која се нормално могу затећи у објекту. Степен отпорности према пожару се одређује на основу процене ризика од пожара (угрожености и повредивости) за лица која бораве у објекту, као и целом комплексу.

Пројектованим превентивно техничким мерама постиже се да вероватноћа од избијања пожара буде сведена на најмању меру, а системом дојаве пожара се обезбеђује добар прилаз за ватрогасна возила и брзу интервенцију гашења, а положај и број излаза брзу и безбедну евакуацију, а све ово утиче да се могуће штете сведу на најмању меру.

Могући узроци пожара су:

- непажња присутног људства, тј. људски фактор
- неисправност електроинсталација или апарата на објекту
- намерно паљење

Од потенцијалних извора пожара на предметном објекту су:

електричне инсталације и опрема у објекту,
пластични материјали,
папир и картон,
каблови,
дрво, и

остали материјали који се користе при раду или за декорацију објеката.

Према наведеном стандарду објекти у оквиру наплатне станице су класификације ИП1 према намени и издвојености и висини објеката и класификације П1 према броју лица која бораве и површини пожарних сектора и захтева отпорност према пожару СОП II (мала).

Предвиђене мере заштите од пожара

Опште мере

Гашење почетних пожара је предвиђено противпожарним апаратима типа "С"односно ЦО2, који морају бити испитани од стране Техничког опитног центра, Београд;

Апарате за почетно гашење пожара поставити на места према графичком прилогу овог пројекта;

Објекат поседује громобранску инсталацију;

Објекат у оквиру противпожарне инсталације предвиђа се уградња паник светиљки са сопственим ЛиИОН (НиМХ) батеријама за аутономију рада 3 сата;

Објекат поседује довољан број излаза за потребе евакуације;

Локација објеката је таква да је омогућен приступ и брза интервенција ватрогасне јединице.

Превентивне и друге мере

У циљу спровођења противпожарне заштите, потребно је у току експлоатације објеката стално спроводити низ мера, од којих издвајамо следеће:

Исправности електричних и осталих инсталација;

Опремљености, исправности и правилног распореда апарата за гашење почетних пожара;

Одржавати објекте у чистом и уредном стању;

Вршити редовно одржавање објеката и инсталација у њима. За ове потребе ангажовати стручне и овлашћене институције.

САЖЕТИ ТЕХНИЧКИ ОПИС

ПРИВРЕМЕНА ЧЕОНА НАПЛАТНА СТАНИЦА „ОБРЕНОВАЦ“ аутопут А2 на км 24+250 –улаз и на км 24+575 –излаз

Место на коме се изводи комплекс привремене чеоне наплатне станице „ОБРЕНОВАЦ“ је на км 24+250 - улаз и на км 24+575 – излаз, на аутопуту А2 је без постојећих објеката. Парцеле на којима се врши изградња привремене чеоне наплатне станице су у власништву инвеститора.

Чеона наплатна станица „ОБРЕНОВАЦ“ је привременог карактера, а имајући у виду да Законом о планирању и изградњи наплатне станице нису прописане као привремени објекти, ЈП „Путеви Србије“ су упутили Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре - Радној групи за израду Закона, иницијативу за допуну Закона, да се између осталог и привремене наплатне станице пропишу као помоћни објекти.

Техничка документација је урађена на нивоу идејног пројекта.

Предвиђени су следећи садржаји на наплатној станици и то за улаз и излаз у наплатни систем:

- Улаз/Излаз у систем наплате је смакнут у односу на правац будућег аутопута, односно превиђени су садржаји на делу проширења за паркинг простор-одмаралиште.
- Предвиђено је шест саобраћајних острва од чега две на ЕНП и четири са наплатном кабином и свим потребним садржајима за функционисање система (односно укупно за улаз/излаз дванест саобраћајних острва од чега четири за ЕНП).
- Седам саобраћајних трака (канала) за регистрацију возила. Крајњи улази су предвиђени за електронску наплату стим да крајња трака за пролазак вангбаритних возила (односно укупно за улаз/излаз четрнаест саобраћајних трака (канала) за регистрацију при уласку/изласку у систем.
- Саобраћајна острва за смештај саджаја за наплату су дужине око 52м, обележена на коти коловоза, обезбеђена одговарајућом усмеравајућом еластичном одбојном оградом.
- Остали пратећи садржаји (објекти са потребном инфраструктуром) су смештени на делу новопроектваног аутопута, у складу са капацитетом станице и расположивим простором.
- Сви објекти су привременог карактера.
- Предвиђен је привремени паркинг за запослене на делу будућег аутопута, отварањем пролаза.

УПРАВНИ ОБЈЕКАТ

Објекат је намењен за смештај људства и опреме за послове наплате путарине на аутопуту.

Објекат управне зграде је контејнерског типа.

Објекат је приземан, састављен од четири контејнера стандардних димензија дужине 6.058мм, ширине 2.438мм и висине 2.791мм.

Спојени у целину чине објекат спољних димензија 9.80м x 6.058м.

Бруто површина контејнера приближно 60 м

Конструкција је од поцинкованих челичних профила 3мм спојених заваривањем. Под објекта је састављен од челичног лима $d=0.8\text{мм}$, минералне вуне $d=15\text{цм}$, ПВЦ фолије, цементне иверице $d=2.4\text{цм}$ и као завршни слој ПВЦ под од 2мм.

Један се налази на улазној страни, а други на излазној страни :

Пројектом предвиђено постављање готовог објекта са инфраструктурном опремом електроинсталација.

Зидови су од сендвич панела са испуном од минералне вуне $d=16\text{cm}$ и обострано пластифицираним лимом у боји RAL 9002. Плафон контејнера је такође израђен од сендвич панела са испуном од минералне вуне $d=10\text{cm}$, затим ПВЦ фолије, термоизолације од табле полиуретана од 10cm , поново ПВЦ фолије и пертлованог челичног лима. Унутрашњи зидови су дебљине $d=7.5\text{cm}$. Израђени су од металне подконструкције обострано обложене гипскартонским плочама. У завршној обради су глетовани и бојени полудисперзивном бојом.

Прозори су од ПВЦ профила са испуном од термоизолизованог нискоемисионог трослојног стакла $4+12+4+12+4$ мм пуњено аргоном. Улазна врата су од алуминијумских профила. Унутрашња врата су дрвена, пуна, обострано шперована и бојена и лакирана у тону остале браварије. Објект поставити хоризонтално на терен (асфалт) и адекватно фиксирати за подлогу. Према потреби поставити челичне подметаче $5-20$ цм због нивелације. На улазу у објект предвидети степеник (подест) димензија 140×100 цм, израђен од челичних профила и обложен лимом. Објект је снабдевен електро инсталацијама које су обухваћене посебним пројектом. Ценом обухватити комплетно изведен и постављен објект.

У склопу управне зграде, док је привремена наплатна станица у функцији, предвидети набавку и постављање две монтажно преносиве тоалетне кабине ТОI и причврстити их за асфалт против превртања.

Поред објекта предвидети постављање агрегата.

НАДСТРЕШНИЦА

(брuto површина око $392,56 \text{ m}^2$ ($32,23 \times 12,18\text{m}$) изнад свих острва – 2 ком)

Надстрешница покрива наплатне кабине, делимично саобраћајна острва и саобраћајне траке око кабина.

Габарити надстрешнице: $32,23 \times 12,18\text{m}$;

Висина надстрешнице: $5,20$ m од горње коте највишег ивичњака;

Брuto површина: $392,56,82 \text{ m}^2$;

Димензије надстрешнице су $32,23 \times 12,18\text{m}$.

Минимална чиста висина надстрешнице је $5,20$ m, што задовољава пролаз свих возила.

КОНСТРУКЦИЈА И ОБРАДА

Конструкција надстрешнице је изведена од ХОП профила. Конструкција је састављена од главних носача и вертикалних и хоризонталних спрегова који заједно чине просторну решеткасту конструкцију ослоњену на 6 стубова. Преко горњих чворова решеткастих главних носача и вертикалних спрегова постављене су рожњаче на које је ослоњен кровни покривач. На крајње вертикалне спрегове повезана је облога надстрешнице. На доњи појас решеткастог главног носача и вертикалних спрегова повезана је плафонска опшивка.

Рожњаче су изведене од ваљаних I 200 профила. Веза рожњаче са главним носачем је изведена заваривањем.

Главни носачи су изведени од хладнообликованих кутијастих профила у завареној изради, и то:

- појасни штапови и средња вертикала од НОР $100 \times 100 \times 5$ mm,
- штапови испуне, дијагонале и вертикале од НОР $80 \times 80 \times 4$ mm.

Стубови су изведени од кутијастог профила НОР $260 \times 260 \times 12,5$ mm и нису исте висине, обзиром на различите висинске коте темељних квадера, како би плафонска конструкција надстрешнице била у хоризонталној равни. Лежишне плоче су челичне, $500 \times 500 \times 25$ mm.

Спрегови су изведени од хладнообликованих кутујастих профила НОР $60 \times 60 \times 4$ mm и НОР $40 \times 40 \times 3$ mm.

Квалитет материјала од кога је изведена конструкција надстрешнице је S 235 (Ч 0361).

Сви челични елементи надстрешнице се два пута боје заштитном бојом за метал и то једном пре монтаже, а други пут након монтаже. Након тога се боје два пута завршном бојом.

Кровни покривач, бочна облога и плафон су изведени фабрички бојеним трапезним лимом ТР 60/210/0,6. Нагиб крова је 6° , а кровне равни су у паду од краја сегмента према средини. Изнад линије стубова изведен је хоризонтални олука, који преко вертикалног олука, постављеног уз стуб надстрешнице, одводи атмосферску воду са крова на коловоз.

Фундирање надстрешнице је предвиђено на здравом тлу, на бетонским темељима самцима. Темelj се ради од армираног бетона МБ 30 (С25/30) и армира се према статичком прорачуну. Квадер на који се постављају стубови је димензија у основи $50 \times 50\text{cm}$.

НАПЛАТНЕ КАБИНЕ

(брutto површина приближно 8m², 4 + 4 ком):

Архитектура и конструкција

Габарити објекта: 3,90x1,90x2,99m;

Бруто површина: 7,41m²;

Нето површина: 6,02m²;

На локацији је предвиђено 8 наплатних кабина.

Наплатна кабина је приземни објект монтажног типа. Смешта се на већ адекватно припремљено и означено место. Намењена је смештају људстава и опреме за послове наплате путарине на аутопуту.

Конструктивни систем и уграђени материјали: Основну конструкцију објекта чине елоксирани алуминијумски профили, а испуна је од елоксираних алуминијумских термоизолованих панела дебљине 125mm (кровни и зидни) и 100 mm (подни) у боји натур силвер. Кабине су двостране и имају једна једнокрилна врата и по два клизна шалтера са обе стране за путничка и теретна возила. Сви стаклени делови су од двоструког термопан стакла 4+16+4mm, са спољашње стране је стоп-сол. Видљивост са унутрашње стране је 100%. Под је урађен од готових панела, а завршни слој од профилисане гуме (авио под) дебљине 3mm. Сваку кабину адекватно опремити канцеларијским намештајем и адекватном опремом за два радна места.

СИТУАЦИОНИ ПЛАН

Овим пројектом је на месту будућег паркинга пројектована привремена наплатана станица. Главни правац је ранга аутопута са рачунском брзином $V_r = 120 \text{ km/h}$ на посматраној деоници. Усвојена рачунска брзина и за улив и за излив износи $V_r = 40 \text{ km/h}$.

Привремена наплатна станица се састоја од:

- **улаз у наплатни систем** од км 24+130,50 односно 0+238,52 до км 0+393,68 осовина 1 и од 0+000,00 до км 0+130,442 (24+607,648) осовина 2

- **излаз са наплатног система** од км 24+701,66 односно 0+238,11 до км 0+393,68 осовина 3 и од 0+000,00 до км 0+130,61 (24+425,38) осовина 4

На месту где су предвиђене зелене површине ради се асфалтни коловоз. Бетонски коловоз се задржава на месту на коме је предвиђен као и у пројекту будућег паркинга.

Са десне стране улаза/излаза ближе до будућег аутопута се ради линијска решетка која прима воду и води у новопроектване цевасте пропусте а затим у новопроектвани канал који постоји у у пројекту паркинга аутопута.

Геометрија паркинга се комплет задржава улаз излаз и ободне ивице, стим што се зелене површине које су предвиђене у пројекту паркинга укидају и раде као коловозан конструкција.

НИВЕЛАЦИОНИ ПЛАН

Што се тиче нивелационог плана, приликом пројектовања нивелете нису коришћени гранични елементи нивелације, па нема никаквих ограничења у експлоатационом смислу. Гранична вредност вертикалне кривине је мин $R_v = 500\text{m}$, а минимални примењени радијус вертикалног заобљења је $R_v = 1000\text{m}$.

Подужни нагиби су релативно благи, при чему ја максимални $i_{\text{max}} = 2.0\%$.

НОРМАЛНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

- ширина возне траке излива $t_s = 85 \text{ m}$
- ширина возне траке улива $t_s = 3.85\text{m}$
- ширина ивичне траке $t_i = 0,35 \text{ m}$
- ширина банке $b = 1,00 \text{ m}$
- минимални попречни нагиб $\text{min } i_p = 2,5\%$


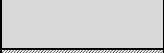
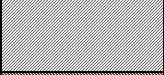
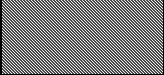
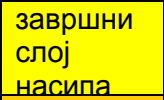

- максимални попречни нагиб:..... max ip = 3,0%

Плато је целом површином окренут ка аутопуту и то нагибом 2.5%.




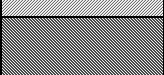
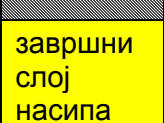
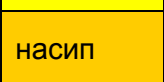
КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА

Пројектована коловозна конструкција на изливним и уливним тракама Паркинга је иста као на зауставној траци аутопута, а за Паркинг пројектована је следећа структура коловозне конструкције (извод из Геомеханички елаборат издат од стране „CPL“ – централна путна лабораторија):




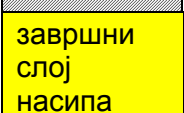
1. Пројектно решење коловозне конструкције на паркингу по пројекту паркинга

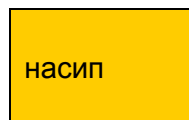
	д=4.0 цм	Асфалт бетон АБ11с
	д=6.0 цм	Битуменизирани носећи слој БНС 32сА са
	д=22.0 цм	Дробљени камени агрегат 0/31.5 мм
	д=20.0 цм	Дробљени камени агрегат 0/31.5 мм
	д= 30.0 цм (2 x 30 цм)	Постељица: Песковити шљунак 0/63 мм
		Из локалног позајмишта песак

2. На изливној и уливној траци паркинга пројектована је коловозна конструкција као и на возној траци аутопута по пројекту паркинга:

	д=4.0 цм	Асфалт бетон АБ11с
	д=8.0 цм	Битуменизирани носећи слој БНС 22сА
	д=20.0 цм	Дробљени камени агрегат 0/31.5 мм
	д=30.0 цм	Песковити шљунак 0/63 мм
	д= 30.0 цм	Постељица: Песковити шљунак
		Из локалног позајмишта песак

3. На паркингу за теретна возила примењена је бетонска коловозна конструкција

	д=20.0 цм	Бетон МБ40
	д=37.0 цм	Дробљени камени агрегат 0/31.5 мм
	д=30.0 цм	Дробљени камени агрегат 0/63 мм
	д= 30.0 цм	Постељица: Песковити шљунак



Из локалног позајмишта песак

4. Усвојена коловозна конструкција главне трасе на делу новопроектване саобраћајнице привремене наплатне станице:

	д=4.0 цм	Асфалт бетон СМА 0/11
	д=8.0 цм	Битуменизирани носећи слој БНС 22сА I слој
	д=8.0 цм	Битуменизирани носећи слој БНС 22сА II слој
	д=37.0 цм	Дробљени камени агрегат 0/31.5 мм
	д=30.0 цм	Дробљени камени агрегат 0/63 мм
	д= 30.0 цм	Постељица: Песковити шљунак
		Из локалног позајмишта песак

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

Пројектом је обрађено грејање, хлађење и вентилација Управних објеката (1х „УЛАЗ – 1х ИЗЛАЗ“) и наплатних кабина (4х „УЛАЗ - 4х ИЗЛАЗ“) Комплекса привремене чеоне наплатне станице "ОБРЕНОВАЦ" на км 24+250 – улаз и на км 24+575 – излаз, на аутопуту А2

Инсталација грејања

Грејање просторија Управног објекта „Улаз“ и Управног објекта „Излаз“, као и 4х наплатних кабина „Улаз“ и 4х наплатних кабина „Излаз“ предвиђено је електро-радијаторима одговарајућег капацитета којима се покривају топлотни губици. Радијатори су опремљени собним термостатом којим се аутоматски одржава температура у просторији, тако да корисник може, у зависности од спољних услова и својих жеља, да подеси температуру у просторији. Изузетак је санитарни чвор Управног објекта у коме је уграђен електрични сушач пешкира. Сва грејна тела су снабдевена сопственим каблом за прикључење у утичницу.

Инсталација вентилације

Вентилација просторија Управног објекта „Улаз“ и Управног објекта „Излаз“, као и 4х наплатних кабина „Улаз“ и 4х наплатних кабина „Излаз“ остварује се природним путем, преко прозора и врата. Изузетак су „заробљене“ просторије (Остава Управног објекта) у којој се вентилација врши принудним путем помоћу одсисне решетке са аксијалним вентилатором, смештеног у таваници, помоћу ког се отпадни ваздух преко спољне фиксне преструјне решетке избацује у атмосферу. Свеж ваздух се, услед подпритиска, преко преструјних решетки у вратима убацује у просторије.

Инсталација хлађења

Хлађење просторија Управног објекта „Улаз“ и Управног објекта „Излаз“, као и 4х наплатних кабина „Улаз“ и 4х наплатних кабина „Излаз“ врши се коришћењем «inverter-split» система са топлотном пумпом што омогућава догревање просторија у прелазном периоду. Хлађење је омогућено само у радним просторијама као и у просторији за РЕК Управног објекта. За сваку просторију предвиђен је систем са једном спољном и једном унутрашњом јединицом (зидног типа), при чему се сви системи могу независно стављати у функцију у зависности од потребе. У просторији за РЕК Управног објекта предвиђена је једна радна и једна резервна «inverter-split» јединица. Кондензни, флексибилни водови од унутрашњих јединица се воде најповољнијом трасом са падом до најближе вертикале за одвод кондензата. Кондезне верикале на Управном објекту су од Cu-sevi φ22mm обојене у боји објекта. Такође је решен одвод кондензата од спољних јединица у режиму грејања (до најближе вертикале за одвод кондензата). Спољне јединице «split» система

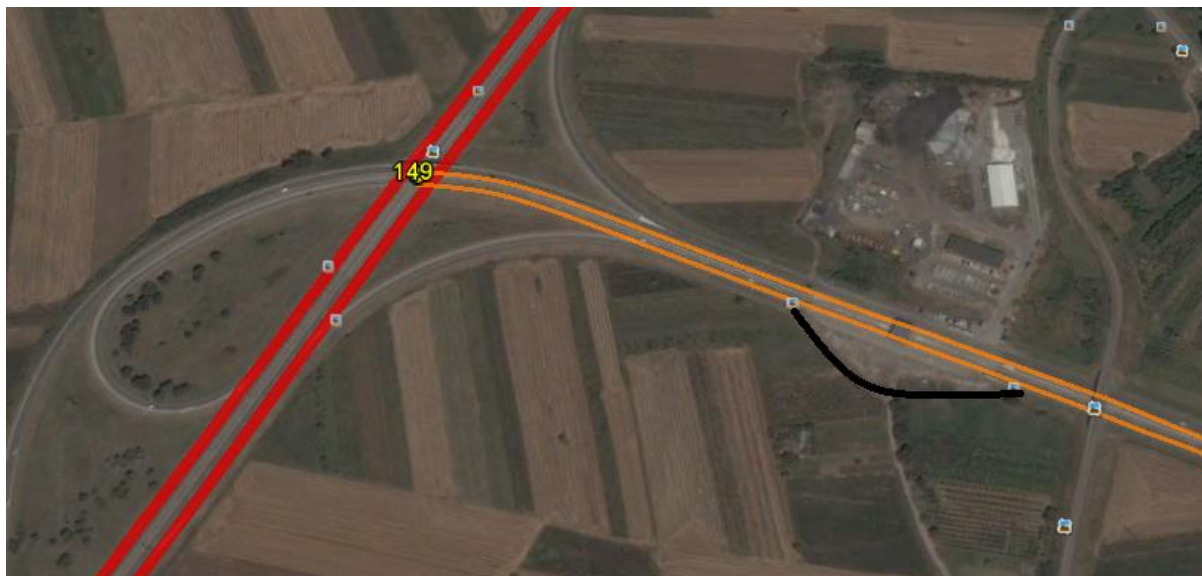
постављене су на одговарајућем месту на спољним зидовима и (изоливаном) бакарном цевном мрежом за развод фреона, су повезане са унутрашњим јединицама.

Пројекат је изведен у складу са важећим прописима и стандардима за ову врсту инсталација и опремљен свом потребном текстуалном и графичком документацијом.

ПОЛОЖАЈ ДЕОНИЦЕ НА КОЈОЈ СЕ ИЗВОДЕ РАДОВИ

ПРЕГЛЕДНЕ КАРТЕ НАПЛАТНИХ МЕСТА :

1. Петља Ниш – Југ



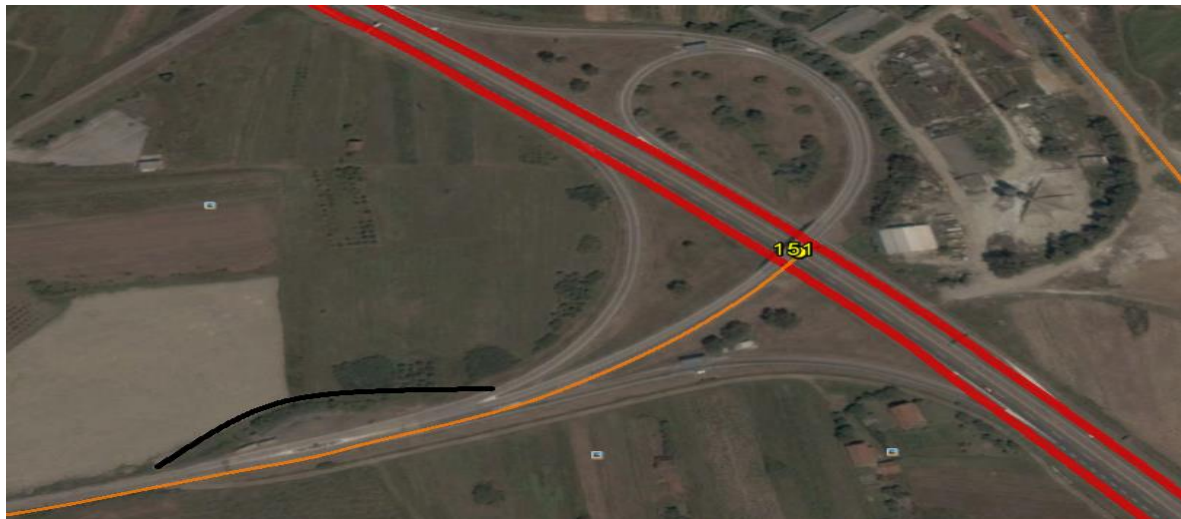
- Стационажа 435.007;
- Постоје 3 стара острва; Потребан број острва – 4 (број канала 5)
- Постоји проширење;
- Постоји трафо станица;

2. Петља Прокупље – Мерошина



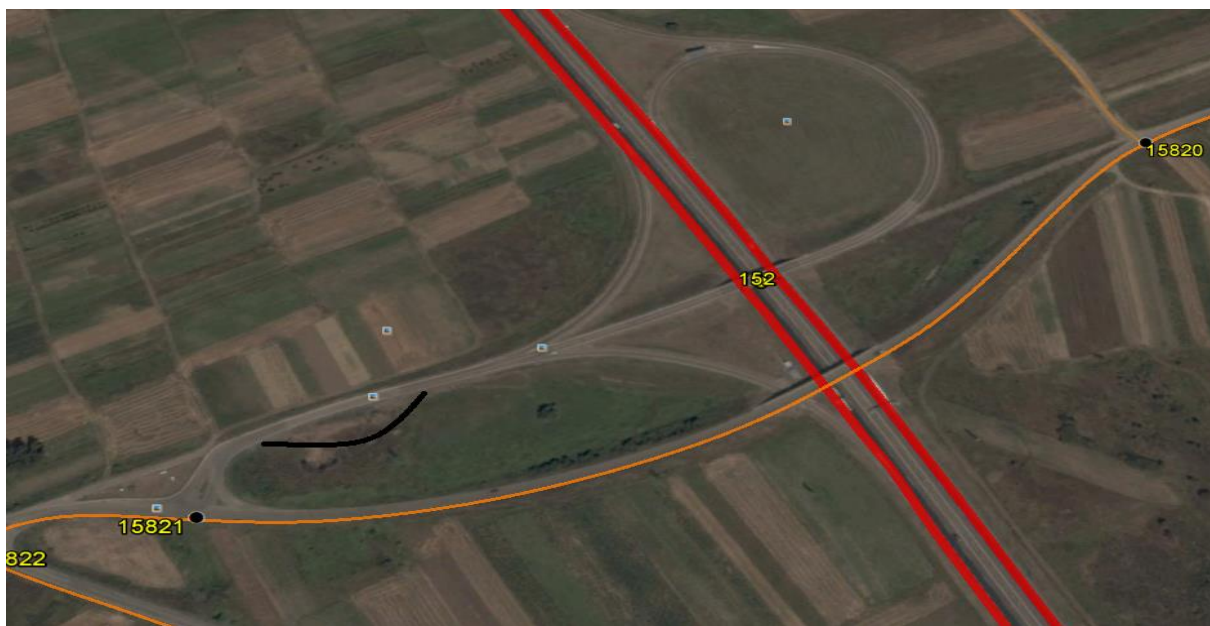
- Стационажа 440.636;
- Постоје 3 стара острва; Потребан број острва – 4 (број канала 5)
- Постоји проширење;
- Постоји трафо станица;

3. Петља Дољевац



- Стационажа 451.250;
- Постоји 1 старо острво; Потребан број острва – 3 (број канала 4)
- Постоји проширење;
- Постоји трафо станица;

4. Петља Брестовац



- Стационажа 457.272;
- Постоји проширење; Потребан број острва – 2 (број канала 3)
- Постоји трафо станица;

5. Петља Лесковац - центар



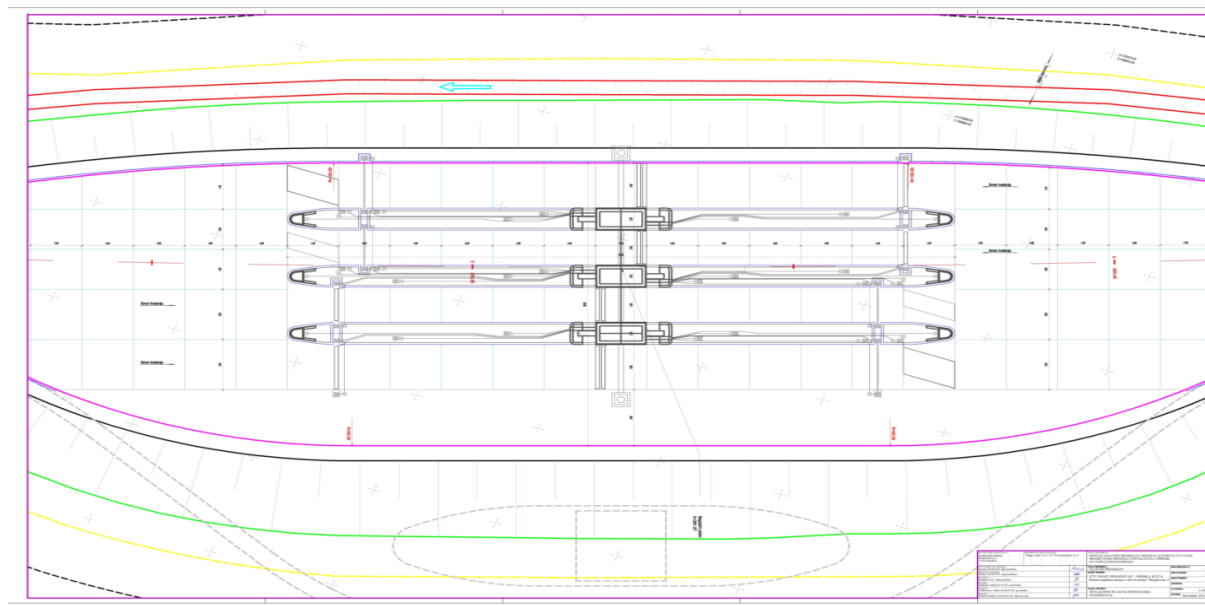
- Стационажа 464.596;
- Постоји проширење; Потребан број острва – 4 (број канала 5)
- Постоји трафо станица;

6. Петља Лесковац – југ



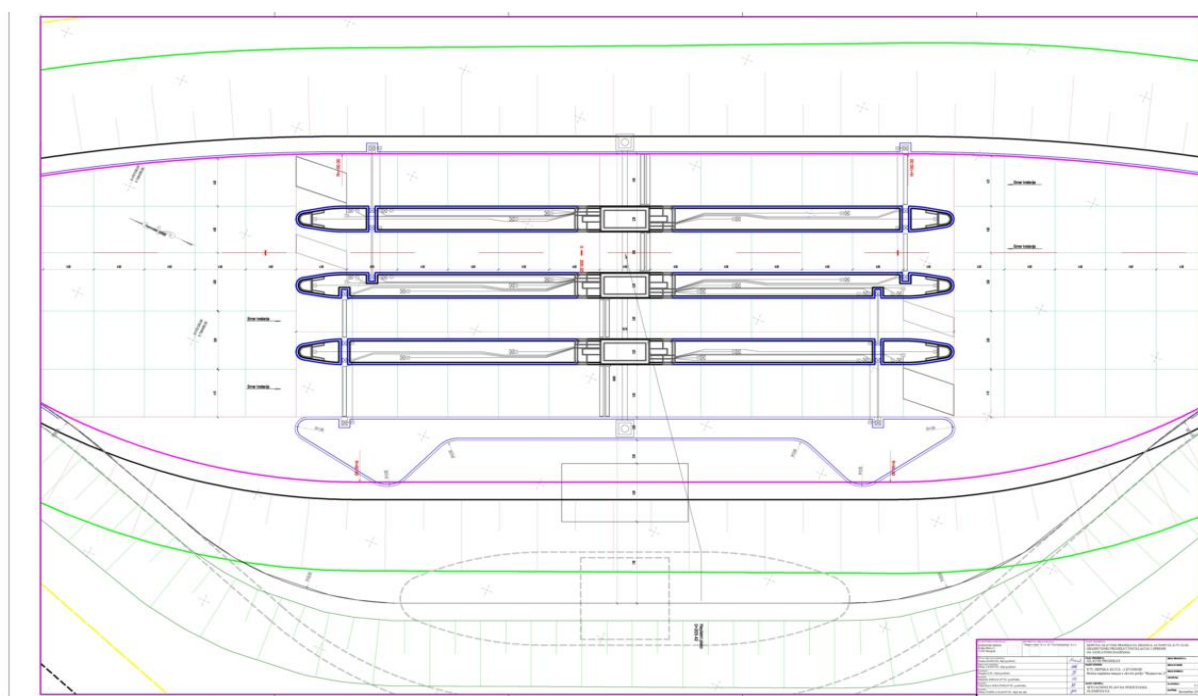
- Стационажа 480.833;
- Постоји проширење; Потребан број острва – 3 (број канала 4)
- Постоји трафо станица

7. Петља Бујановац – 1



- Стационажа 553.011;
- Укупно 3 острва (4 канала)

8. Петља Бујановац – 2



- Стационажа 556.709;
- Укупно 3 острва (4 канала)

9. Петља Ниш – Север



- Стационажа 2.497;
- Потребан број острва – 6 (број канала 7);
- Не постоји проширење, неопходни су земљани радови;
- Постоји трафо станица;

10. Петља Ниш – Исток (Матејевачка петља)



- Стационажа 9.222;
- Потребан број острва – 4 (број канала 5);
- Постоји проширење;
- Не постоји трафо станица;

11. Петља Ниш – Малча



- Стационажа 16.720;
- Потребан број острва – 4 (број канала 5);
- Постоји проширење;
- Не постоји трафо станица;

12. Привремена чеона наплатна станица Обреновац



ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ

НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ НА ДРЖАВНОМ ПУТУ А1(Е-75) КРАК ПРЕМА МАКЕДОНИЈИ – ДЕОНИЦА: НИШ – ПРЕШЕВО

БНС НИШ-ЈУГ на км 435+007 налази се у зони петље "НИШ ЈУГ" на државном путу IА реда бр.1 (Е-75). Петља је левкастог типа, предметна бочна наплатна станица опслужује улазе и излазе и према Београду и према Македонији.

На простору наплатне станице постоји бетонски коловоз димензија 135м*25.5м са три острва у функцији наплате. Део бетонског платоа на коме ће се изводити нова острва предвиђен је за рушење, а остатак, који је у добром стању, се задржава.

Комплекс бочне наплатне станице Ниш-југ чине следећи међусобно повезани објекти: управни објекат, 4 острва са надстрешницом (три острва ширине 2,20м и једно острво ширине 1,2м), наплатним кабинама (3 комада), налетним и заштитним стубовима, плато за агрегат и плато за смештај контејнера за отпад, као и пумпна станица (објекат бунарске кућице).

БНС ПРОКУПЉЕ-МЕРОШИНА на км 440+636, налази се у зони петље "МЕРОШИНА" на државном путу IА реда бр.1 (Е-75).Петља је левкастог типа, предметна бочна наплатна станица опслужује улазе и излазе и према Нишу и према Лесковцу.

На простору наплатне станице постоји бетонски коловоз са три острва у функцији наплате. Сви постојећи садржаји наплатне станице се руше.

Комплекс бочне наплатне станице Меровина чине следећи међусобно повезани објекти: управни објекат, 4 острва са надстрешницом (три острва ширине 2,20м и једно острво ширине 1,2м), наплатним кабинама (3 комада), налетним и заштитним стубовима, плато за агрегат и плато за смештај контејнера за отпад, као и пумпна станица (објекат бунарске кућице).

БНС ДОЉЕВАЦ на км 451+250, налази се у зони петље "ДОЉЕВАЦ" на државном путу IА реда бр.1 (Е-75) Петља је левкастог типа, предметна бочна наплатна станица опслужује улазе и излазе и према Нишу и према Лесковцу.

На наплатној станици која није у функцији, од саобраћајних површина постоји бетонски коловоз у дужини око 85м и једно старо острво. Осим тога, од садржаја постоји трафо станица.

Комплекс бочне наплатне станице Дољевац чине следећи међусобно повезани објекти: управни објекат, 3 острва са надстрешницом (два острва ширине 2,20м и једно острво ширине 1,2м), наплатним кабинама (2 комада), налетним и заштитним стубовима, објекат бунарске кућице (пумпна станица), плато за агрегат и плато за смештај контејнера за отпад.

БНС БРЕСТОВАЦ на км 457+272, налази се у зони петље "БРЕСТОВАЦ" на државном путу IА реда бр.1 (Е-75).Петља је левкастог типа, предметна бочна наплатна станица опслужује улазе и излазе и према Нишу и према Лесковцу.

На простору петље не постоје никакви садржаји наплатне станице у погледу саобраћајних површина. На насипу у проширењу постоји трафо станица.

Комплекс бочне наплатне станице Брестовац чине следећи међусобно повезани објекти: управни објекат, 2 острва са надстрешницом (два острва ширине 2,20м) и наплатним кабинама (2 комада), налетним и заштитним стубовима, објекат бунарске кућице (пумпна станица), плато за агрегат и плато за смештај контејнера за отпад.

БНС ЛЕСКОВАЦ-ЦЕНТАР на км 464+596, налази се у зони петље "ЛЕСКОВАЦ-ЦЕНТАР" на државном путу IА реда бр.1 (Е-75),Петља је левкастог типа, предметна бочна наплатна станица опслужује улазе и излазе и према Нишу и према Лесковцу.

На простору наплатне станице постоји асфалтно проширење основног коловоза недовољне ширине и трафо станица. У зони наплатне станице налази се и прикључак пункта за одржавање државних путева.

Комплекс бочне наплатне станице Лесковац-центар чине следећи међусобно повезани објекти: управни објекат, 4 острва са надстрешницом (три острва ширине 2,20м и једно острво ширине 1,2м), наплатним кабинама (3 комада), налетним и заштитним стубовима, плато за агрегат и плато за смештај контејнера за отпад, као и пумпна станица (објекат бунарске кућице).

БНС ЛЕСКОВАЦ-ЈУГ на км 480+833, налази се у зони петље "ЛЕСКОВАЦ ЈУГ" на државном путу IА реда бр.1 (Е-75), Петља је левкастог типа, предметна бочна наплатна станица опслужује улазе и излазе и према Београду и према Македонији.

На простору наплатне станице постоји асфалтни коловоз, са проширењем са застором од камена. Осим тога, од садржаја постоји трафо станица.

Комплекс бочне наплатне станице Лесковац-југ чине следећи међусобно повезани објекти: управни објекат, 3 острва са надстрешницом (два острва ширине 2,20м и једно острво ширине 1,2м), наплатним кабинама (2 комада), налетним и заштитним стубовима, објекат бунарске кућице (пумпна станица), плато за агрегат и плато за смештај контејнера за отпад.

БНС БУЈАНОВАЦ 1 на км 553+011, налази се у зони петље „БУЈАНОВАЦ 1“ на државном путу А1 (Е-75) на деоници Доњи Нерадовац-Српска Кућа.

За потребе изградње помоћних објеката неопходних за функционисање наплатне станице, предвиђена је изградња насипа и проширење саобраћајног платоа

За бочну наплатну рампу Бујановац 1“ пројектоване су четири саобраћајне траке и 3 саобраћајна острва ширине 2.20м. Саобраћајне траке између наплатних острва су ширине 3.50м, док су ширине крајњих саобраћајних трака које се уједно користе за пролаз вангабаритних возила 4.5м.

БНС БУЈАНОВАЦ 2 на км 556+709, налази се у зони петље „Бујановац 2“ на државном путу А1 (Е-75) на деоници Српска кућа-Левосоје.

Предмет конкурсне документације није изградња саобраћајних површина јер су исте обрађене ранијим пројектима и тренутно се налазе у завршној вазу изградње, а обухватају радове на изградњи три острва са налетним и заштитним стубовима, темеље надстрешнице, шахте испод кабина и инсталациони канал са пратећим инсталационим шахтовима који повезује острва.

Комплекс бочне наплатне станице Бујановац-2 чине следећи међусобно повезани објекти: управни објекат, надстрешница изнад три острва, 3 наплатне кабине, објекат бунарске кућице (пумпна станица), плато за агрегат и плато за смештај контејнера за отпад.

НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ НА ДРЖАВНОМ ПУТУ А4(Е-80)

КРАК ПРЕМА БУГАРСКОЈ – ДЕОНИЦА: НИШ – ДИМИТРОВГРАД

БНС НИШ-СЕВЕР на км 2+497, налази се у зони петље „НИШ-СЕВЕР“ на државном путу А4(Е-80). Петља је левкастог типа, предметна бочна наплатна станица опслужује улазе и излазе

У зони наплатне станице не постоје никакви садржаји, осим асфалтног коловоза. Пројектовано је проширење за смештај управног објекта и осталих пратећих садржаја у функцији наплатне станице и сервисна саобраћајница са паркингом за путничка возила.

Комплекс бочне наплатне станице Ниш-север чине следећи међусобно повезани објекти: управни објекат бруто површине 983,93 м², 6 острва са надстрешницом (пет острва ширине 2,20м и једно острво ширине 1,2м), наплатним кабинама (5 комада), налетним и заштитним стубовима, објекат бунарске кућице (пумпна станица), плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, водонепропусни резервоар за отпадну воду, противпожарни резервоар, сепаратор нафтних деривата, пумпна станица хидранска мрежа.

БНС НИШ-ИСТОК на км 9+222, налази се у зони петље „НИШ-ИСТОК“ на државном путу А4(Е-80). Петља је левкастог типа, предметна бочна наплатна станица опслужује улазе и излазе и према Београду и према бугарској граници.

На простору наплатне станице постоји проширење основног коловоза недовољне ширине изведено од туцаничког застора.

Комплекс бочне наплатне станице Ниш – Исток чине следећи међусобно повезани објекти: управни објекат, 4 острва са надстрешницом, наплатним кабинама (3 комада), налетним и заштитним стубовима, објекат пумпне станице (хидрофор), плато за агрегат и плато за смештај контејнера за отпад.

БНС НИШ-МАЛЧА на км 16+720, налази се у зони петље „НИШ – МАЛЧА на државном путу А4(Е-80). Петља је левкастог типа, што значи да предметна бочна наплатна станица опслужује улазе и излазе и према Београду и према бугарској граници.

На простору наплатне станице постоји само асфалтна саобраћајница која је део петље Ниш – Малча, без икаквих садржаја наплатне станице.

Комплекс бочне наплатне станице Ниш – Малча чине следећи међусобно повезани објекти: управни објекат, 4 острва са надстрешницом, наплатним кабинама (3 комада), налетним и заштитним стубовима, објекат пумпне станице (хидрофор), плато за агрегат и плато за смештај контејнера за отпад.

НАПЛАТНА СТАНИЦА НА ДРЖАВНОМ ПУТУ А2(Е-763)

на км 24+250 – улаз и на км 24+575 – излаз, деоница: Обреновац – Прељина:

ПРИВРЕМЕНА ЧЕОНА НАПЛАТНА СТАНИЦА ЧСН ОБРЕНОВАЦ се налази на државном путу А2(Е-763 на деоници Обреновац-Уб и то улаз у наплатни систем на км 24+250 и излаз са наплатног система на км 24+575 на делу проширења за паркинг простор-одмаралиште.

Предвиђено је шест саобраћајних острва од чега две на ЕНП и четири са наплатном кабинама и свим потребним садржајима за функционисање система (односно укупно за улаз/излаз дванест саобраћајних острва од чега четири за ЕНП). Седам саобраћајних трака (канала) за регистрацију возила. Крајњи улази су предвиђени за електронску наплату стим да крајња трака за пролазак вангбаритних возила (односно укупно за улаз/излаз четрнаест саобраћајних трака (канала) за регистрацију при уласку/изласку у систем. Саобраћајна острва за смештај саджаја за наплату су дужине око 52м, обележена на коти коловоза, обезбеђена одговарајућом усмеравајућом еластичном одбојном оградом. Остали пратећи садржаји (објекти са потребном инфраструктуром) су смештени на делу новопроектваног аутопута, у складу са капацитетом станице и расположивим простором.

Сви објекти су привременог карактера. Предвиђен је привремени паркинг за запослене на делу будућег аутопута, отварањем пролаза.

IV УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75 И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА

1. Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. И 76. Закона

- 1.1. Право на учешће у поступку предметне јавне набавке има понуђач који испуњава **обавезне услове** за учешће у поступку јавне набавке дефинисане чл. 75. Закона, и то:
 - 1) Да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар (чл. 75. ст. 1. тач. 1) Закона);
 - 2) Да он и његов законски заступник није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (чл. 75. ст. 1. тач. 2) Закона);
 - 3) Да је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији (чл. 75. ст. 1. тач. 4) Закона);
 - 4) Да има важећу дозволу надлежног органа за обављање делатности која је предмет јавне набавке (чл. 75. ст. 1. тач. 5) Закона)
 - 5) Да при састављању понуде изричито наведе да је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности, која је на снази у време подношења понуде (чл. 75. ст. 2. Закона).
- 1.2. Понуђач који учествује у поступку предметне јавне набавке, мора испунити **додатне услове** за учешће у поступку јавне набавке, дефинисане чл. 76. Закона, и то:
 - 1) Да располаже потребним кадровским капацитетима (чл. 76. ст.2 Закона);
 - 2) Да располаже потребним техничким капацитетима – техничка опремљеност у погледу опреме и механизације (чл. 76. ст.2 Закона);
 - 3) Да испуњава захтевани пословни капацитет (чл. 76. ст.2 Закона);
- 1.3. Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, у складу са чланом 80. Закона, подизвођач мора да испуњава обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона и услов из члана 75. став 1. тачка 5) Закона, за део набавке који ће понуђач извршити преко подизвођача.
- 1.4. Уколико понуду подноси група понуђача, сваки понуђач из групе понуђача, мора да испуни обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона, док је услов из члана 75. став 1. тач. 5) Закона, дужан да испуни сваки понуђач из групе понуђача којем је поверено извршење дела набавке за који је неопходна испуњеност тог услова.

2. Упутство како се доказује испуњеност услова

Испуњеност **обавезних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке, понуђач доказује достављањем следећих доказа:

- 1) Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 1) Закона – **Доказ**: Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда;
- 2) Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 2) Закона – **Доказ**: Правна лица: 1) Извод из казнене евиденције, односно уверење основног суда на чијем подручју се налази седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре; 2)

Извод из казнене евиденције Посебног одељења за организовани криминал Вишег суда у Београду, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за неко од кривичних дела организованог криминала; 3) Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да законски заступник понуђача није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре и неко од кривичних дела организованог криминала (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта законског заступника). Уколико понуђач има више законских заступника дужан је да достави доказ за сваког од њих. Предузетници и физичка лица: Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта).

Доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда;

- 3) Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 3) Закона – **Доказ:** Уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и уверење надлежне управе локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода или потврду Агенције за приватизацију да се понуђач налази у поступку приватизације.

Доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда;

- 4) Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 4) Закона – **Доказ:** Важећа решења надлежног министарства да понуђач поседује лиценце за пројектовање и извођење радова за:

- пројекти саобраћајница за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (**П131Г2**)
- пројекти саобраћаја и саобраћајне сигнализације за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (**П131С1**)
- пројекти грађевинских конструкција за путне објекте (мостове) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (**П132Г1**)
- извођење радова на саобраћајницама за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (**И131Г2**)
- извођење грађевинских конструкција за путне објекте (мостове) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (**И132Г1**)

- 5) Услов из члана чл. 75. ст. 1. – **Доказ:** Потписан и оверен Образац изјаве (Образац изјаве, дат је у поглављу **XI**). Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом. Уколико понуду подноси група понуђача, Изјаве морају бити потписане од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

Испуњеност **додатних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке, понуђач доказује достављањем следећих доказа:

- 1) Додатни услов из чл. 76. ст. 2. Закона, у погледу кадровских капацитета – Понуђач мора да располаже одговарајућим квалификованим кадром за реализацију уговора као што је наведено у следећој табели:

Редни бр.	Позиција	Стаж (год)	Лична лиценца
1	Руководилац радова	10	410, 412 или 415
2	Главни пројектант	10	300, 310, 312 или 315
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТИ			
1	Одговорни пројектант грађевинског пројекта пута	5	315
2	Одговорни пројектант грађевинских конструкција	5	310

3	Одговорни пројектант архитектонских пројеката	5	300
4	Одговорни пројектант саобраћајне сигнализације и опреме пута	5	370
5	Одговорни пројектант хидротехничких објеката	5	313 или 314
6	Одговорни пројектант електроенергетских инсталација	5	350
7	Одговорни пројектант уређења путног појаса	5	300 или 373
8	Одговорни пројектант телекомуникационих и сигналних инсталација	5	353
9	Одговорни пројектант геодетских радова	5	372
10	Одговорни пројектант термотехнике, термоенергетике, процесне и гасне технике	5	330
11	Одговорни инжењер за енергетску ефикасност зграда	5	381
ОДГОВОРНИ ИЗВОЂАЧИ			
1	Одговорни извођач радова саобраћајница	5	415, 412 или 418
2	Одговорни извођач радова грађевинских конструкција и грађевинско-занатских радова	5	410
3	Одговорни пројектант саобраћајне сигнализације и опреме пута	5	470
4	Одговорни извођач радова хидротехничких објеката	5	413 или 414
5	Одговорни извођач радова електроенергетских инсталација	5	450
6	Одговорни извођач радова телекомуникационих мрежа и система	5	453
7	Одговорни извођач геодетских радова	5	471
8	Одговорни извођач радова термотехнике, термоенергетике, процесне и гасне технике	5	430

Доказ: Важеће личне лиценце и потврда о радном искуству, а уз наведене личне лиценце, обавезно се прилажу (иза сваке приложене лиценце) копије потврда Инжењерске коморе Србије, као и докази о радном искуству – доставити фотокопију радне књижице и радном статусу: за наведеног носиоца лиценце који је код понуђача запослен – фотокопија М образца односно за лица која нису запослена код подносиоца понуде фотокопије уговора о радном ангажовању који су закључени у складу са одредбама Закона о раду.

Понуђач доставља податке у вези са предложеним квалификованим особљем у оквиру Поглавља IX – Технички подаци (обрасци 1 и 2).

- 2) Додатни услов из чл. 76. ст. 2. Закона, у погледу техничког капацитета (опреме):
Понуђач мора да располаже опремом за извођење следећих радова:
- геодетски радови
 - земљани радови
 - бетонских радови
 - асфалтни радови
 - електрорадови

Минимално захтевана опрема којом понуђач мора да располаже:

- Асфалтна база капацитета мин.100t/h..... 1 јединица
- Фабрика бетона минималног капацитета 20m³/h..... 1 јединица
- Финишер радне ширине мин. 11m..... 1 јединица
- Финишер радне ширине мин. 6m..... 2 јединице
- Асфалтни челични тандем ваљака мин. 7t..... 2 јединице
- Асфалтни челични тандем ваљака мин. 8t.....2 јединице
- Асфалтни челични тандем ваљака мин. 9t.....1 јединица
- Асфалтни пнеуматски ваљци 14t 1 јединица
- Вибро јеж 3 јединице
- Багер 1,5 m³..... 3 јединице
- Камиони кипери 20t..... 25 јединица
- Булдозер мин. 110 KW..... 4 јединице
- Моторни грејдер мин 110KW 4 јединице
- Вибро – ваљци 10t..... 2 јединице
- Цистерна за воду 7500-12000l..... 4 јединице
- Дистрибутер за емулзију..... 1 јединица
- Аутомиксер..... 5 јединица
- Пумпа за бетон 2 јединице
- Аутодизалица 2 јединице
- Утоваривач 6 јединица
- Компресор 3 јединице
- Пнеуматски чекић 1 јединица
- Геодетска опрема..... 1 комплет

Попунити образац бр. 1 у оквиру овог Поглавља.

Доказ: У прилогу доставити доказе о власништу – извод из пописних листа, копије саобраћаних дозвола за возила опрему код којих постоји законска обавеза регистрације, доказе о закупу или лизингу – уговори или уговори о куповини (прихватљиви су и предуговори).

Максимална транспортна даљина између предложене асфалтне базе и градилишта је до 90km, а база мора бити у власништву понуђача (доказ: пописне листе уз изјаву да имовина није отуђена) или закупу понуђача (уговор о закупу).

Понуђач доставља детаље у вези са предложеном кључном опремом у оквиру Поглавља IX – Технички подаци (образац 3).

- 3) Посебан услов из чл. 76. ст. 2. Закона, у погледу пословног капацитета – **Доказ:** Потврде наручилаца да је понуђач у току 2015, 2016, 2017. и текућој години реализовао уговоре у укупној вредности од најмање **3.500.000.000,00 динара без пореза на додатну вредност**, а који се односе на извођење грађевинских радова (модел обрасца потврде дат је на крају овог Поглавља)..

Попунити образац бр. 2 у оквиру овог Поглавља.

Уколико понуду подноси група понуђача понуђач је дужан да за сваког члана групе достави наведене доказе да испуњава услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 3), а услов из члана 75. став 1. тач. 5) Закона, за сваког члана групе понуђача којем је поверено извршење дела

набавке за који је неопходна испуњеност тог услова. **Додатне услове група понуђача испуњава заједно.**

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, понуђач је дужан да за подизвођача достави доказе да испуњава услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 3) Закона, а доказ за услов из члана 75. став 1. тачка 5) Закона, за део набавке који ће понуђач извршити преко подизвођача.

Подизвођачи не могу допуњавати потребне кадровске, пословне и техничке капацитете за понуђача.

Наведене доказе о испуњености услова понуђач може доставити у виду неоверених копија, а наручилац може пре доношења одлуке о додели Уговора да тражи од понуђача, чија је понуда на основу извештаја за јавну набавку оцењена као најповољнија, да достави на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа.

Ако понуђач у остављеном, примереном року који не може бити краћи од пет дана, не достави доказе из претходног става, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

У складу са одредбама члана 78. став 1. и 5. Закона, лице уписано у регистар понуђача Агенције за привредне регистре није дужно да приликом подношења понуде доказује испуњеност обавезних услова из члана 75. став 1. тачке 1) до 3) Закона, **уколико је регистрација понуђача на дан отварања понуде активна у регистру који је доступан на интернет страници Агенције за привредне регистре.**

Наручилац неће одбити понуду као неприхватљиву, уколико не садржи доказ одређен конкурсном документацијом, ако понуђач наведе у понуди интернет страницу на којој су подаци који су тражени у оквиру услова јавно доступни.

Уколико је доказ о испуњености услова електронски документ, понуђач доставља копију електронског документа у писаном облику, у складу са законом којим се уређује електронски документ.

Ако се у држави у којој понуђач има седиште не издају тражени докази, понуђач може, уместо доказа, приложити своју писану изјаву, дату под кривичном и материјалном одговорношћу оверену пред судским или управним органом, јавним бележником или другим надлежним органом те државе.

Ако понуђач има седиште у другој држави, наручилац може да провери да ли су документи којима понуђач доказује испуњеност тражених услова издати од стране надлежних органа те државе.

Понуђач је дужан да без одлагања писмено обавести наручиоца о било којој промени у вези са испуњеношћу услова из поступка јавне набавке, која наступи до доношења одлуке, односно закључења Уговора, односно током важења Уговора о јавној набавци и да је документује на прописани начин.

СПИСАК ОПРЕМЕ ЗА ПОТРЕБНУ МИНИМАЛНУ ТЕХНИЧКУ ОПРЕМЉЕНОСТ

Ред. бр.	Врста и тип	Количина	Година производње	Облик поседовања	Садашња вредност
1.	Асфалтна база капацитета мин. 100 t/h	1 јединица			
2.	Фабрика бетона минималног капацитета 20m ³ /h	1 јединица			
3.	Финишер радне ширине мин. 11m.	1 јединица			
4.	Финишер радне ширине мин. 6m.	2 јединице			
5.	Асфалтни челични тандем ваљака мин. 7t.	2 јединице			
6.	Асфалтни челични тандем ваљака мин. 8t.	2 јединице			
7.	Асфалтни челични тандем ваљака мин. 9t.	1 јединица			
8.	Асфалтни пнеуматски ваљци 14t.	1 јединица			
9.	Вибро јеж	3 јединице			
10.	Багер 1,5 m ³	3 јединице			
11.	Камиони кипери 20t.	25 јединица			
12.	Булдозер 110 KW	4 јединице			
13.	Моторни грејдер 110 KW	4 јединице			
14.	Вибро – ваљци 10t.	2 јединице			
15.	Цистерна за воду мин 7500 – 12000l.	4 јединице			
16.	Дистрибутер за емулзију	1 јединица			
17.	Аутомиксер	5 јединица			
18.	Пумпа за бетон	2 јединице			
19.	Аутодизалица	2 јединице			
20.	Утоваривач	6 јединица			
21.	Компресор	3 јединице			
22.	Пнеуматски чекић	1 јединица			
23.	Геодетска опрема	1 комплет			

НАПОМЕНА: У прилогу доставити доказе о власништу – извод из пописних листа, копије саобраћаних дозвола за возила опрему код којих постоји законска обавеза регистрације, доказе о закупу или лизингу – уговори или уговори о куповини (прихватљиви су и предуговори).

Потпис овлашћеног лица:

У _____ дана _____ 2018.г.

М.П.

ПОТВРДА О РЕАЛИЗАЦИЈИ УГОВОРА

Назив наручиоца

Адреса

Овим потврђујемо да је понуђач

из _____,

(написати облик наступања: а) самостално; б) члан групе; в) овлашћени члан)

за потребе Наручиоца

квалитетно и у уговореном року извео радове

(навести назив уговора и врсту радова)

у вредности од укупно _____ динара без ПДВ-а,

а на основу Уговора број _____ од _____ године.

чија је реализација окончана _____ године.

Ова Потврда се издаје ради учешћа у поступку јавне набавке и у друге сврхе се не може користити.

Наручилац под пуном материјалном и кривичном одговорношћу гарантује да су горе наведени подаци тачни.

Контакт особа Наручиоца: _____, телефон: _____

Потпис овлашћеног лица _____

М.П.

Напомена:

Ово је само модел Потврде чија форма нема обавезујући карактер за понуђаче, тако да су прихватљиве и потврде у другачијој форми које садрже све податке тражене у датом моделу Потврде.

V УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

1. ПОДАЦИ О ЈЕЗИКУ НА КОЈЕМ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ САСТАВЉЕНА

Понуђач подноси понуду на српском језику. Сви обрасци, изјаве и документа који се достављају уз понуду морају бити на српском језику. Уколико су документи изворно на страном језику, морају бити преведени на српски језик и оверени од стране овлашћеног судског тумача.

2. НАЧИН НА КОЈИ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ САЧИЊЕНА

Понуђач понуду подноси непосредно или путем поште у затвореној коверти или кутији, затворену на начин да се приликом отварања понуда може са сигурношћу утврдити да се први пут отвара.

На полеђини коверте или на кутији навести назив и адресу понуђача.

У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.

Понуду доставити на адресу: **Јавно предузеће „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“ Београд, Булевар краља Александра број 282**, са назнаком „Понуда за јавну набавку радова – Пројектовање и изградња наплатних станица на државним путевима А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина, ЈН бр. 34/2018 – НЕ ОТВАРАТИ“. Понуда се сматра благовременом уколико је примљена од стране наручиоца до петка 27. јула 2018. године до 09,30 часова.

Наручилац ће, по пријему понуде, на коверти, односно кутији у којој се понуда налази, обележити време пријема и евидентирати број и датум понуде према редоследу приспећа. Уколико је понуда достављена непосредно наручилац ће понуђачу предати потврду пријема понуде. У потврди о пријему наручилац ће навести датум и сат пријема понуде.

Понуда коју наручилац није примио у року одређеном за подношење понуда, односно која је примљена по истеку дана и сата до којег се могу понуде подносити, сматраће се неблагоприятном.

Понуда мора да садржи:

- Попуњени, потписани и оверени обрасци бр. 1. и 2.
- Попуњен, потписан и оверен образац понуде;
- Попуњен, потписан и оверен модел Уговора;
- Попуњену, потписану и оверену Спецификацију цена (поглавље VIII);
- Попуњени, потписани и оверени обрасци из поглавља Технички подаци;
- Попуњен, потписан и оверен образац изјаве о независној понуди;
- Попуњен, потписан и оверен образац изјаве о поштовању обавеза из чл. 75. ст. 2. Закона о јавним набавкама;
- Попуњену, потписану и оверену Изјаву понуђача о посети локације и
- Попуњена, потписана и оверена Изјава о прибављању полиса осигурања

Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да обрасце дате у конкурсној документацији потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће потписивати и печатом оверавати обрасце дате у конкурсној документацији, изузев образаца који подразумевају давање изјава под материјалном и кривичном одговорношћу (Изјава о независној понуди и Изјава о поштовању обавеза из чл.75. ст.2. Закона), који морају бити потписани и оверени печатом од стране сваког понуђача из групе понуђача. У случају да се понуђачи определе да један понуђач из групе потписује и печатом оверава обрасце дате у конкурсној документацији (изузев образаца који подразумевају давање изјава под материјалном и кривичном одговорношћу), наведено треба дефинисати споразумом којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који чини саставни део заједничке понуде сагласно чл. 81. Закона. Споразум потписују и оверавају сви чланови групе понуђача.

3. ОТВАРАЊЕ ПОНУДА И РОК ЗА ДОНОШЕЊЕ ОДЛУКЕ

Јавно отварање понуда извршиће комисија дана 27. јула 2018. године 10,00 часова у просторијама ЈП «Путеви Србије» у Београду, Булевар краља Александра број 282 у сали на првом спрату. Овлашћени представници понуђача морају комисији поднети писмену пуномоћ за заступање понуђача у поступку отварања понуда.

Одлука о додели Уговора биће донета у року од 20 дана од дана отварања понуда.

4. ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Подношење понуде са варијантама није дозвољено.

5. НАЧИН ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВА ПОНУДЕ

У року за подношење понуде понуђач може да измени, допуни или опозове своју понуду на начин који је одређен за подношење понуде.

Понуђач је дужан да јасно назначи који део понуде мења односно која документа накнадно доставља.

Измену, допуну или опозив понуде треба доставити на адресу: **Јавно предузеће «ПУТЕВИ СРБИЈЕ» Београд, Булевар краља Александра број 282**, са назнаком:

„Измена понуде за јавну радова – Пројектовање и изградња наплатних станица на државним путевима А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина, ЈН бр. 34/2018 – НЕ ОТВАРАТИ или

„Допуна понуде за јавну набавку радова – Пројектовање и изградња наплатних станица на државним путевима А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина, ЈН бр. 34/2018 – НЕ ОТВАРАТИ или

„Опозив понуде за јавну набавку радова – Пројектовање и изградња наплатних станица на државним путевима А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина, ЈН бр. 34/2018 – НЕ ОТВАРАТИ или

„Измена и допуна понуде за јавну набавку радова – Пројектовање и изградња наплатних станица на државним путевима А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина, ЈН бр. 34/2018 – НЕ ОТВАРАТИ.

На полеђини коверте или на кутији навести назив и адресу понуђача. У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.

По истеку рока за подношење понуда понуђач не може да повуче нити да мења своју понуду.

6. УЧЕСТВОВАЊЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ ИЛИ КАО ПОДИЗВОЂАЧ

Понуђач може да поднесе само једну понуду.

Понуђач који је самостално поднео понуду не може истовремено да учествује у заједничкој понуди или као подизвођач, нити исто лице може учествовати у више заједничких понуда.

У Обрасцу понуде (поглавље VI), понуђач наводи на који начин подноси понуду, односно да ли подноси понуду самостално, или као заједничку понуду, или подноси понуду са подизвођачем.

7. ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем дужан је да у Обрасцу понуде (поглавље VI) наведе да понуду подноси са подизвођачем, проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу, а који **не може бити већи од 30%**, као и део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача.

Понуђач у Обрасцу понуде наводи назив и седиште подизвођача, уколико ће делимично извршење набавке поверити подизвођачу.

Уколико Уговор о јавној набавци буде закључен између наручиоца и понуђача који подноси понуду са подизвођачем, тај подизвођач ће бити наведен и у Уговору о јавној набавци.

Понуђач је дужан да за подизвођаче достави доказе о испуњености услова који су наведени у поглављу IV конкурсне документације, у складу са Упутством како се доказује испуњеност услова.

Понуђач у потпуности одговара наручиоцу за извршење обавеза из поступка јавне набавке, односно извршење Уговорних обавеза, без обзира на број подизвођача.

Понуђач је дужан да наручиоцу, на његов захтев, омогући приступ код подизвођача, ради утврђивања испуњености тражених услова.

8. ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА

Понуду може поднети група понуђача.

Уколико понуду подноси група понуђача, саставни део заједничке понуде мора бити споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке из члана 81. став 4. тачке 1) и 2) Закона и то:

- податке о члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем и
- опис послова сваког од понуђача из групе понуђача у извршењу уговора.

Група понуђача је дужна да достави све доказе о испуњености услова који су наведени у поглављу **IV** конкурсне документације, у складу са Упутством како се доказује испуњеност услова.

Понуђачи из групе понуђача одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.

Задруга може поднети понуду самостално, у своје име, а за рачун задругара или заједничку понуду у име задругара.

Ако задруга подноси понуду у своје име за обавезе из поступка јавне набавке и Уговора о јавној набавци одговара задруга и задругари у складу са законом.

Ако задруга подноси заједничку понуду у име задругара за обавезе из поступка јавне набавке и Уговора о јавној набавци неограничено солидарно одговарају задругари.

9. НАЧИН И УСЛОВИ ПЛАЋАЊА, РОК ЗА ИЗВРШЕЊЕ И РОК ВАЖЕЊА ПОНУДЕ

9.1 Захтеви у погледу начина, рока, услова плаћања

Наручилац се обавезује да достављене и оверене рачуне – ситуације плати Извођачу у року који **не може бити краћи од 15 дана, нити дужи од 45 дана** од дана службеног пријема рачуна у складу са Законом о роковима измирења новчаних обавеза у комерцијалним трансакцијама („Сл. гласник РС“ број 119/2012).

Плаћање се врши уплатом на рачун Извођача.

Понуђачу је дозвољено да захтева аванс у висини до 10% од уговорене вредности радова (без ПДВ-а).

9.2 Захтеви у погледу гарантног рока

Минимални гарантни рок за изведене радове износи 3 (три) године рачунајући од дана примопредаје радова, осим ако је Правилником о садржини и начину вршења техничког прегледа објекта, саставу комисије, садржини предлога комисије о утврђивању подобности објекта за употребу, осматрању тла и објекта у току грађења и употребе и минималним гарантним роковима за поједине врсте објекта („Сл. гласник РС“ бр. 27/2015 и 29/2016), другачије одређено. За уграђене материјале важи гарантни рок у складу са условима произвођача, који тече од дана извршене примопредаје радова.

9.3 Захтев у погледу рока извршења

Понуђени рок за завршетак пројектно техничке документације и комплетних радова **не може бити дужи од 320 календарских дана од закључења уговора.**

9.4 Захтев у погледу рока важења понуде

Рок важења понуде не може бити краћи од 60 дана од дана отварања понуда.

У случају истека рока важења понуде, наручилац је дужан да у писаном облику затражи од понуђача продужење рока важења понуде.

Понуђач који прихвати захтев за продужење рока важења понуде на може мењати понуду.

10. ВАЛУТА И НАЧИН НА КОЈИ МОРА ДА БУДЕ НАВЕДЕНА И ИЗРАЖЕНА ЦЕНА У ПОНУДИ

Цена мора бити исказана у динарима, са и без пореза на додатну вредност, с тим да ће се за оцену понуде узимати у обзир цена без пореза на додатну вредност. Јединична цена за сваку ставку радова или укупно Уговорена цена је продајна цена у којој су укалкулисани сви трошкови за рад, материјал, транспорт, државне обавезе, акцизе, порезе и таксе, доходак, добит, припремне радове, режију, осигурање, испитивање и доказивање квалитета, трошкови заштите и осигурања саобраћаја и учесника у саобраћају на постојећем путу у време изградње и сви други издаци Извођача за потпуно довршење Уговорених радова према условима техничке документације, техничких и других прописа, Уговора и осталих докумената који и су саставни део Уговора.

Цена Понуде је фиксна.

Ако је у понуди исказана неуобичајено ниска цена, наручилац ће поступити у складу са чланом 92. Закона.

11. ПОДАЦИ О ВРСТИ, САДРЖИНИ, НАЧИНУ ПОДНОШЕЊА, ВИСИНИ И РОКОВИМА ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА ОБАВЕЗА ПОНУЂАЧА

Понуђач је дужан да у понуди достави средство финансијског обезбеђења за озбиљност понуде и то банкарску гаранцију за озбиљност понуде, безусловну и плативу на први позив, са роком трајања **не краћим од рока важења понуде** (или дуже ако је у понуди наведен дужи рок важења понуде) у висини од **2% од понуђене цене без ПДВ-а (модел обрасца банкарске гаранције за озбиљност понуде дат је на крају овог Поглавља)**. Понуђач може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг коме одговара најмање ниво кредитног квалитета 3 (инвестициони ранг).

Изабрани понуђач се обавезује да **уз авансни рачун**, преда Наручиоцу банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за повраћај авансног плаћања издаје се **у висини плаћеног аванса**, са роком важности који је 5 (пет) дана дужи од истека рока за коначно извршење посла (**модел обрасца банкарске гаранције за повраћај аванса дат је у оквиру овог Поглавља**). Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за повраћај аванса у случају да Добављач не изврши своје уговорне обавезе у роковима и на начин предвиђен уговором, односно употреби аванс за намену која не представља трошкове мобилизације везане за радове или уколико не оправда примљени аванс у року и на начин утврђен Уговором или не одржава гаранцију важећом на начин утврђен Уговором. Висина банкарске гаранције може се у току реализације уговора смањивати за износе из привремених ситуација којима Добављач врши правдање дела плаћеног аванса, при чему наведени износи не могу бити мањи од 15% износа који се по основу изведених радова плаћа Добављачу кроз привремене ситуације. Поднета банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ или промењену месну надлежност за решавање спорова. Понуђач може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг коме одговара најмање ниво кредитног квалитета 3 (инвестициони ранг).

Изабрани понуђач се обавезује да **у року од 7 дана од дана закључења Уговора**, преда Наручиоцу банкарску гаранцију за добро извршење посла, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за добро извршење посла издаје се у висини **од 10% од укупне вредности Уговора без ПДВ-а**, са роком важности који је 60 (шездесет) дана дужи од истека рока за коначно извршење посла (**модел обрасца банкарске гаранције за добро извршење посла дат је на крају овог Поглавља**). Ако се за време трајања Уговора промене рокови за извршење Уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за добро извршење посла мора да се продужи. Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за добро извршење посла у случају да понуђач не извршава своје Уговорне обавезе у роковима и на начин предвиђен Уговором. Поднета банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ или промењену месну надлежност за решавање спорова. Понуђач може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг коме одговара најмање ниво кредитног квалитета 3 (инвестициони ранг).

Изабрани понуђач се обавезује да **на дан примопредаје радова**, преда наручиоцу банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном периоду, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за отклањање недостатака у гарантном периоду издаје се у висини **од 2,5% од укупне вредности изведених радова без ПДВ-а**, са роком важности који је 5 (пет) дана дужи од истека гарантног периода (**модел обрасца банкарске гаранције за отклањање недостатака у гарантном периоду посла дат је на крају овог Поглавља**). Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном периоду у случају да понуђач у року који буде одређен од стране Наручиоца, не буде извршавао обавезу отклањања недостатака који се појаве након примопредаје радова односно у гарантном року. Поднета банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ или промењену месну надлежност за решавање спорова. Понуђач може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг коме одговара најмање ниво кредитног квалитета 3 (инвестициони ранг).

12. ЗАШТИТА ПОВЕРЉИВОСТИ ПОДАТАКА КОЈЕ НАРУЧИЛАЦ СТАВЉА ПОНУЂАЧИМА НА РАСПОЛАГАЊЕ, УКЉУЧУЈУЋИ И ЊИХОВЕ ПОДИЗВОЂАЧЕ

Предметна набавка не садржи поверљиве информације које наручилац ставља на располагање.

13. НАЧИН ОЗНАЧАВАЊА ПОВЕРЉИВИХ ПОДАТАКА У ПОНУДИ

Наручилац ће чувати као поверљиве све податке о понуђачима садржане у понуди који су посебним прописом утврђени као поверљиви и које је као такве понуђач означио у понуди.

Наручилац ће као поверљиве третирати податке у понуди који су садржани у документима који су означени као такви, односно који у горњем десном углу садрже ознаку „ПОВЕРЉИВО“, као и испод поменуте ознаке потпис овлашћеног лица понуђача. Уколико се поверљивим сматра само одређени податак садржан у документу који је достављен уз понуду, поверљив податак мора да буде обележен црвеном бојом, поред њега мора да буде наведено „ПОВЕРЉИВО“, а испод поменуте ознаке потпис овлашћеног лица понуђача.

Подаци који морају бити јавни и подаци који морају бити доступни другим понуђачима у складу са Законом о јавним набавкама не могу се означити са „ПОВЕРЉИВО“, односно и ако буду тако означени сматраће се јавним подацима.

Наручилац не одговара за поверљивост података који нису означени на поменути начин.

Наручилац ће одбити давање информације која би значила повреду поверљивости података добијених у понуди. Неће се сматрати поверљивим цена и остали подаци из понуде који су од значаја за примену елемената критеријума за оцену и рангирање понуде.

14. ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДЕ

Заинтересовано лице може сваког радног дана до 14,00 часова, у писаном облику путем поште на адресу наручиоца, електронске поште на e-mail: javnenabavke@putevi-srbije.rs или непосредно предајом на писарници наручиоца, тражити од наручиоца додатне информације или појашњења увези са припремањем понуде, најкасније 5 дана пре истека рока за подношење понуде. **Уколико захтев буде примљен након 14,00 часова, сматраће се да је примљен првог наредног радног дана.**

Наручилац је дужан да у року од 3 (три) дана од дана пријема захтева за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, одговор објави на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

Додатне информације или појашњења упућују се са напоменом „Захтев за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, **ЈН бр. 34/2018.**

Ако наручилац измени или допуни конкурсну документацију 8 или мање дана пре истека рока за подношење понуда, дужан је да продужи рок за подношење понуда и објави обавештење о продужењу рока за подношење понуда.

По истеку рока предвиђеног за подношење понуда наручилац не може да мења нити да допуњује конкурсну документацију.

Тражење додатних информација или појашњења у вези са припремањем понуде телефоном није дозвољено.

Комуникација у поступку јавне набавке врши се искључиво на начин одређен чланом 20. Закона.

15. ДОДАТНА ОБЈАШЊЕЊА ОД ПОНУЂАЧА ПОСЛЕ ОТВАРАЊА ПОНУДА И КОНТРОЛА КОД ПОНУЂАЧА ОДНОСНО ЊЕГОВОГ ПОДИЗВОЂАЧА

После отварања понуда наручилац може приликом стручне оцене понуда да у писаном облику захтева од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и упоређивању понуда, а може да врши контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача (члан 93. Закона).

Уколико наручилац оцени да су потребна додатна објашњења или је потребно извршити контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача, наручилац ће понуђачу оставити примерени рок да поступи по позиву наручиоца, односно да омогући наручиоцу контролу (увид) код понуђача, као и код његовог подизвођача.

Наручилац може уз сагласност понуђача да изврши исправке рачунских грешака уочених приликом разматрања понуде по окончаном поступку отварања.

У случају разлике између јединичне и укупне цене, меродавна је јединична цена.

Ако се понуђач не сагласи са исправком рачунских грешака, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

16. ВРСТА КРИТЕРИЈУМА ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА

Избор најповољније понуде ће се извршити применом критеријума „Најнижа укупна понуђена цена“.

17. ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈИХ ЋЕ НАРУЧИЛАЦ ИЗВРШИТИ ДОДЕЛУ УГОВОРА У СИТУАЦИЈИ КАДА ПОСТОЈЕ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ПОНУДА СА ИСТОМ ПОНУЂЕНОМ ЦЕНОМ

Уколико две или више понуда имају једнаке укупне понуђене цене, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је понудио **краћи рок за завршетак пројектно техничке документације и комплетних радова**. У случају истог понуђеног рока за завршетак радова, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је **тражио мањи проценат аванса**.

18. ПОШТОВАЊЕ ОБАВЕЗА КОЈЕ ПРОИЗИЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА

Понуђач је дужан да у оквиру своје понуде достави изјаву дату под кривичном и материјалном одговорношћу да је поштовао све обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности, која је на снази у време подношења понуде. (Образац изјаве, дат је у поглављу XII конкурсне документације).

19. КОРИШЋЕЊЕ ПАТЕНТА И ОДГОВОРНОСТ ЗА ПОВРЕДУ ЗАШТИЋЕНИХ ПРАВА ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ ТРЕЋИХ ЛИЦА

Накнаду за коришћење патената, као и одговорност за повреду заштићених права интелектуалне својине трећих лица сноси понуђач.

20. НАЧИН И РОК ЗА ПОДНОШЕЊЕ ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА ПОНУЂАЧА

Захтев за заштиту права може да поднесе понуђач, односно свако заинтересовано лице, које има интерес за доделу уговора у конкретном поступку јавне набавке и који је претрпео или би могао да претрпи штету због поступања Наручиоца противно одредбама Закона о јавним набавкама.

Захтев за заштиту права подноси се Наручиоцу, а копија се истовремено доставља Републичкој комисији. Захтев за заштиту права се доставља непосредно, електронском поштом на e-mail: javnenabavke@putevi-srbije.rs факсом на број: 011/30-40-617 или препорученом поштом са повратницом. **Уколико захтев буде примљен након 14,00 часова, сматраће се да је примљен првог наредног радног дана.** Захтев за заштиту права се може поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње наручиоца, осим уколико Законом није другачије одређено. Наручилац објављује обавештење о поднетом захтеву на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници, најкасније у року од 2 дана од дана пријема захтева.

Уколико се захтевом за заштиту права оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или конкурсне документације, захтев ће се сматрати благовременим уколико је примљен од стране наручиоца најкасније 7 дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања и уколико је подносилац захтева у складу са чл. 63. ст. 2. Закона указао наручиоцу на евентуалне недостатке и неправилности, а наручилац исте није отклонио.

Уколико се захтевом за заштиту права оспоравају радње које Наручилац предузме пре истека рока за подношење понуда, а након истека рока из претходног става, сматраће ће се благовременим уколико је поднет најкасније до истека рока за подношење понуда.

После доношења одлуке о додели Уговора из чл. 108. Закона или одлуке о обустави поступка јавне набавке из чл. 109. Закона, рок за подношење захтева за заштиту права је 10 дана од дана објављивања одлуке на Порталу јавних набавки.

Захтевом за заштиту права не могу се оспоравати радње наручиоца предузете у поступку јавне набавке, ако су подносиоцу захтева били или могли бити познати разлози за његово подношење пре истека рока за подношење захтева из претходних ставова, а подносилац захтева га није поднео пре истека тог рока.

Ако је у истом поступку јавне набавке поново поднет захтев за заштиту права од стране истог подносиоца захтева, у том захтеву се не могу оспоравати радње наручиоца за које је подносилац захтева знао или могао знати приликом подношења претходног захтева.

Захтев за заштиту права не задржава даље активности Наручиоца у поступку јавне набавке у складу са одредбама чл. 150. Закона о јавним набавкама.

Подносилац захтева је дужан да на рачун буџета Републике Србије уплати таксу у износу од **120.000,00 динара** ако је процењена вредност јавне набавке није већа од 120.000.000,00 динара,

уколико оспорава врсту поступка јавне набавке, садржину позива за подношење позива, односно садржину конкурсне документације или друге радње наручиоца предузете пре истека рока за подношење понуда. Уколико се захтев за заштиту права подноси након отварања понуда, висина таксе се одређује према процењеној вредности јавне набавке, па ако та вредност не прелази износ од 120.000.000,00 динара такса износи **120.000,00 динара**, а ако та вредност прелази 120.000.000,00 динара такса износи **0,1% процењене вредности јавне набавке, односно понуђене цене понуђача којем је додељен уговор.**

Као доказ о уплати таксе, у смислу члана 151. став 1. тачка б) Закона прихавтиће се:

1. Потврда о извршеној уплати таксе из чл. 156. Закона, која садржи следеће елементе:

- 1) да буде издата од стране банке и да садржи печат банке;
- 2) да представља доказ о извршеној уплати таксе, што значи да потврда мора да садржи податак да је налог за уплату таксе односно налог за пренос средстава реализован, као и датум извршења налога;
- 3) износ таксе из члана 156. ЗЈН чија се уплата врши;
- 4) број рачуна: 840-30678845-06;
- 5) шифра плаћања: 153 или 253;
- 6) позив на број: унети податке о броју или ознаци јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;
- 7) сврха уплате: такса за ЗЗП; назив наручиоца; број или ознака јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;
- 8) корисник: буџет Републике Србије;
- 9) назив уплатиоца односно назив подносиоца захтева за заштиту права за којег је извршена уплата таксе;
- 10) потпис овлашћеног лица банке.

2. Налог за уплату – први примерак, оверен потписом овлашћеног лица и печатом банке или поште, који садржи и све друге елементе из потврде о извршеној уплати таксе неведене под тачком 1.

3. Потврда издата од стране Министарства финансија РС – Управе за трезор, потписана и оверана печатом, која садржи све елементе из потврде о извршеној уплати таксе неведене под тачком 1. осим оних наведених под 1) и 10), за подносиоце захтева за заштиту права који имају отворен рачун у оквиру припадајућег консолидованог рачуна трезора, а који се води у Управи за трезор.

4. Потврда издата од стране Народне банке Србије, која садржи све елементе из потврде о извршеној уплати таксе неведене под тачком 1. за подносиоце захтева за заштиту права (банке и други субјекти) који имају отворен рачун код Народне банке Србије у складу са законом и другим прописом.

Поступак заштите права понуђача регулисан је одредбама чл. 138. - 167. Закона.

21. РОК У КОЈЕМ ЋЕ УГОВОР БИТИ ЗАКЉУЧЕН

Уговор о јавној набавци ће бити закључен са понуђачем којем је додељен Уговор у року од 8 дана од дана протекла рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149. Закона. У случају да је поднета само једна понуда наручилац може закључити Уговор пре истека рока за подношење захтева за заштиту права, у складу са чланом 112. став 2. тачка 5) Закона.

ОБРАЗАЦ БАНКАРСКЕ ГАРАНЦИЈЕ ЗА ОЗБИЉНОСТ ПОНУДЕ (меморандум банке)

Корисник гаранције: ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“
Булевар краља Александра 282, 11000 Београд
РЕПУБЛИКА СРБИЈА

Обавештени смо да _____ (у даљем тексту Понуђач) одговарајући на Ваш позив за јавну набавку у отвореном поступку:

Пројектовање и изградња наплатних станица на државним путевима **A1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској** **и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина**

намерава да Вам доставио понуду број: _____ од _____ датум.

На захтев Понуђача, ми _____ (назив банке - гаранта) овим неопозиво и безусловно гарантујемо да ћемо ЈП «Путеви Србије» исплатити, на први позив, без приговора и одлагања, износ од _____ динара (словима _____ динара) **/унети износ од 2% понуђене цене без ПДВ-а/**, уз писану изјаву ЈП «Путеви Србије» којом се констатује да је :

1. Понуђач:
 - Одустао од понуде или изменио своју понуду у периоду важења понуде или
 - Одбио да достави тражено разјашњење своје понуде или
 - Одбио да изврши дозвољену исправку грешке у понуди или

2. Изабрани понуђач:
 - Одустао од иницијално датих услова и прихваћених обавеза у понуди или
 - Одбио да потпише Уговор из било којих разлога
 - Није доставио банкарску гаранцију за добро извршење посла

Захтев за плаћање и изјава ЈП «Путеви Србије» морају бити достављени нама (назив банке и адреса) и морају бити потписани од стране овлашћених лица за заступање Корисника и у циљу потврде аутентичности достављени са приложеном копијом „ОП“ обрасца – овереног потписа лица овлашћених за заступање или прослеђени преко пословне банке Корисника која треба да потврди аутентичност потписа овлашћених лица за заступање Корисника на захтеву за плаћање и изјави.

Ова гаранција важи до дана _____ (**унети рок не краћи од рока важења понуде**) када престаје да важи у целини и аутоматски, без обзира да ли је овај документ враћен нама или не. У складу са тим сваки оригинал захтева за плаћање праћен наведеним документима, мора да стигне на нашу адресу пре или најкасније до наведеног датума до краја радног времена.

Рок важења Гаранције се може продужити након писаног захтева Понуђача, под условом да нам је такав захтев достављен пре истека рока важења Гаранције.

Ова Гаранција је издата директно Вама и није преносива.

Овај документ треба да нам се врати одмах пошто гаранција постане непотребна или када истекне њен рок важности.

На ову гаранцију примењује се материјално право Републике Србије, а у случају спора биће надлежан Привредни суд у Београду.

Банка Гарант:

Датум и место издавања:

**ОБРАЗАЦ БАНКАРСКЕ ГАРАНЦИЈЕ ЗА ДОБРО ИЗВРШЕЊЕ ПОСЛА
(меморандум банке)**

Назив и седиште банке која издаје гаранцију:.....

Датум:.....

ГАРАНЦИЈА ЗА ДОБРО ИЗВРШЕЊЕ ПОСЛА БР.....

Уговор бр.....

Назив Уговора:

**Пројектовање и изградња наплатних станица на државним путевима
А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској
и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина**

Назив и адреса корисника гаранције: Јавно предузеће «Путеви Србије», 11000 Београд, Булевар краља Александра 282, (који се Уговором дефинише као Наручилац, у даљем тексту Корисник)

Обзиром да се _____
[уписати назив и адресу Понуђача] (у даљем тексту: Извођач) обавезао, да по Уговору бр. _____ [уписати број Уговора] од _____ [уписати датум Уговора] пројектује и изведе радове на изградњи наплатних станица на државним путевима А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина, (у даљем тексту: Уговор) и обзиром да сте ви условили у поменутом Уговору да Извођач треба да вам достави безусловну и наплативу на први позив Банкарску гаранцију издату од реномиране банке у износу који је тамо наведен као средство обезбеђења испуњења уговорних обавеза Извођача у складу са Уговором, и обзиром да смо ми пристали да Извођачу издамо такву Банкарску гаранцију:

Овим потврђујемо да смо Гарант и да према вама, у име Извођача, сносимо обавезу до укупног износа од [уписати износ Гаранције] [уписати износ словима], који је платив у врсти и односу валута у којима је платива Уговорена цена и обавезујемо се да по пријему вашег првог писаног позива, без примедби и спора, исплатимо било који износ или износе који нису већи од [уписати износ гаранције], као што је горе наведено, без потребе да доказујете или дајете основе или разлоге за ваш позив и износ наведен у њему.

Овим се одричемо неопходности да наведено дуговање потражујете од Извођача пре него што нама доставите такав позив.

Ми даље прихватамо да нас никаква промена или допуна или друга измена услова Уговора или Услуга које треба тиме пружити или било којих уговорних докумената која могу бити сачињена између вас и Извођача неће ни на који начин ослободити од било које обавезе по овој Гаранцији, и ми се овим одричемо потребе да нас обавестите о свакој таквој промени, допуни или измени.

Ова Гаранција је издата директно вама и није преносива.

Сваки позив за плаћање мора да нам се достави до [уписати датум 60 дана након датума истека рока за извршење посла] (датум истека), када ова Гаранција престаје да важи и враћа се нама.

На ову гаранцију примењује се материјално право Републике Србије, а у случају спора биће надлежан Привредни суд у Београду.

Потписи и печати овлашћених лица

**ОБРАЗАЦ БАНКАРСКЕ ГАРАНЦИЈЕ ЗА ОТКЛАЊАЊЕ НЕДОСТАКА
У ГАРАНТНОМ ПЕРИОДУ
(меморандум банке)**

Назив и седиште банке која издаје гаранцију:.....

Датум:.....

ГАРАНЦИЈА ЗА ОТКЛАЊАЊЕ ГРЕШАКА У ГАРАНТНОМ РОКУ
бр.....

Уговор бр.....

Назив Уговора:

**Пројектовање и изградња наплатних станица на државним путевима
А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској
и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина**

Назив и адреса корисника гаранције: Јавно предузеће «Путеви Србије», 11000 Београд, Булевар краља Александра 282, (који се Уговором дефинише као Наручилац, у даљем тексту Корисник)
Обзиром да се *[уписати назив и адресу Извођача радова]* (у даљем тексту: Извођач) обавезао, да по Уговору бр *[уписати број Уговора]* од *[уписати датум Уговора]* пројектује и изведе радове на изградњи наплатних станица на државним путевима А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина (у даљем тексту: Уговор) и обзиром да сте ви условили у поменутом Уговору да Извођач треба да вам достави Банкарску гаранцију издату од реномиране банке на износ од 2,5% од вредности изведених радова (без ПДВ-а), која је утврђена Примопредајом радова и која је у Уговору наведена као средство обезбеђење за отклањање недостатака у Гарантном периоду, овим потврђујемо да смо ми Гарант и да према Вама, у име Извођача, сносимо обавезу до укупног износа од *[уписати износ Гаранције]* без ПДВ-а *[уписати износ словима]* и обавезујемо се да по пријему вашег првог писменог позива, без примедби и спора, исплатимо било који износ или износе који нису већи од *[уписати износ гаранције]*, без потребе да доказујете или дајете основе или разлоге за ваш позив и износ наведен у њему.

Овим се одричемо неопходности да наведено дуговање потражујете од Извођача пре него што нама доставите такав позив.

Ми даље прихватамо да нас никаква промена или допуна или друга измена услова Уговора или радова које треба тиме извести или било којих уговорних докумената која могу бити сачињена између Вас и Извођача неће ни на који начин ослободити од било које обавезе по овој Гаранцији, и ми се овим одричемо потребе да нас обавестите о свакој таквој промени, допуни или измени.

Сваки позив за плаћање мора да нам се достави до *[уписати датум 5 дана дужи од Уговореног гарантног рока]* (датум истека), када ова Гаранција престаје да важи и враћа се нама.

На ову гаранцију примењује се материјално право Републике Србије, а у случају спора биће надлежан Привредни суд у Београду.

Банка Гарант:

Датум и место издавања:

.....
(Печат и потпис)

.....

**ОБРАЗАЦ БАНКАРСКЕ ГАРАНЦИЈЕ ЗА ПОВРАЋАЈ АВАНСА
(меморандум банке)**

**Корисник гаранције: ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ «ПУТЕВИ СРБИЈЕ»
Булевар краља Александра 282, 11000 Београд
РЕПУБЛИКА СРБИЈА**

ГАРАНЦИЈА ЗА ПОВРАЋАЈ АВАНСА БР.....
Уговор бр.....

Назив Уговора:

**Пројектовање и изградња наплатних станица на државним путевима
А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској
и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина**

Обавештени смо да је *[уписати назив и адресу Добављача]* (у даљем тексту Добављач) потисао Уговор о пројектовању и изградњи наплатних станица на државним путевима А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина, *[уписати број Уговора]* од *[уписати датум закључења Уговора]* (у даљем тексту Уговор), са вама и да је у складу са условима Уговора Добављач у обавези да код Корисника депонује банкарску гаранцију за повраћај аванса – на први позив и то у износу од *[уписати износ Гаранције, у висини суме идентичан авансу]* *[уписати износ словима]*.

На захтев Добављача, ми *[уписати назив и седиште банке]* овим неопозиво преузимамо обавезу да Вам платимо било коју суму или суме које не прелазе укупни износ од *[уписати износ Гаранције]* *[уписати износ словима]*) након пријема вашег првог писаног захтева праћеног писаном изјавом у којој се наводи да је Добављач прекршио своју обавезу (обавезе) према Уговору, јер је употребио аванс за намену која не представља трошкове мобилизације везане за радове, или није оправдао примљени аванс у року и на начин утврђен Уговором, или не одржава гаранцију важећом на начин утврђен уговором.

Услов за било какво потраживање и плаћање према овој гаранцији је да наведени аванс буде примљен од стране Добављача на његов рачун број *[унети број рачуна]* у *[уписати пун назив и адресу банке]*.

Ова гаранција истиче по нашем пријему копије фактуре која показује да је 100% аванса оправдано или на дан *[унети датум који наступа 5-ог дана од дана истека рока за коначно извршење посла]*, шта год наступи прво. Самим тим, сви захтеви за плаћање према овој гаранцији морају да буду примљени с наше стране у нашој канцеларији на или пре тог датума.

Ми даље прихватамо да нас никаква промена или допуна или друга измена услова Уговора или Услуга које треба тиме пружити или било којих уговорних докумената која могу бити сачињена између вас и Добављача неће ни на који начин ослободити од било које обавезе по овој Гаранцији, и ми се овим одричемо потребе да нас обавестите о свакој таквој промени, допуни или измени.

На ову гаранцију примењује се материјално право Републике Србије, а у случају спора биће надлежан Привредни суд у Београду.

Банка Гарант:

Датум и место издавања:

.....
(Печат и потпис)

.....

VI ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ

Понуда бр _____ од _____ 2018. године, за јавну набавку радова – Пројектовање и изградња наплатних станица на државним путевима А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина, ЈН бр. 34/2018.

1) ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ

Назив понуђача:	
Адреса понуђача:	
Матични број понуђача:	
Порески идентификациони број понуђача (ПИБ):	
Врста правног лица: микро – мало – средње – велико физичко лице	
Име особе за контакт:	
Електронска адреса понуђача (e-mail):	
Телефон:	
Телефакс:	
Број рачуна понуђача и назив банке:	
Лице овлашћено за потписивање уговора	

2) ПОНУДУ ПОДНОСИ:

А) САМОСТАЛНО
Б) СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ
В) КАО ЗАЈЕДНИЧКУ ПОНУДУ

Напомена: заокружити начин подношења понуде и уписати податке о подизвођачу, уколико се понуда подноси са подизвођачем, односно податке о свим учесницима заједничке понуде, уколико понуду подноси група понуђача.

3) ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ

1)	Назив подизвођача:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
	Процент укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач:	
	Део предмета набавке који ће извршити подизвођач:	
2)	Назив подизвођача:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
	Процент укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач:	
	Део предмета набавке који ће извршити подизвођач:	

Напомена:

Табелу „Подаци о подизвођачу“ попуњавају само они понуђачи који подносе понуду са подизвођачем, а уколико има већи број подизвођача од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког подизвођача.

4) ПОДАЦИ О УЧЕСНИКУ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ

1)	Назив учесника у заједничкој понуди:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
2)	Назив учесника у заједничкој понуди:	

	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
3)	Назив учесника у заједничкој понуди:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	

Напомена:

Табелу „Подаци о учеснику у заједничкој понуди“ попуњавају само они понуђачи који подносе заједничку понуду, а уколико има већи број учесника у заједничкој понуди од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког понуђача који је учесник у заједничкој понуди.

5) НАША ПОНУДА ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊУ НАПЛАТНИХ СТАНИЦА НА ДРЖАВНИМ ПУТЕВИМА А1 (АУТОПУТ Е-75) – КРАК КА МАКЕДОНИЈИ, А4 (АУТОПУТ Е-80) – КРАК КА БУГАРСКОЈ И А2 (АУТОПУТ Е-763) – ДЕОНИЦА: ОБРЕНОВАЦ – ПРЕЉИНА ГЛАСИ:

Укупна цена без ПДВ-а	
Укупна цена са ПДВ-ом	
Тражени проценат аванса (<u>не већи до 10%</u>)	
Рок за завршетак пројектно техничке документације и комплетних радова (<u>не дужи од 320 календарских дана од закључења уговора</u>)	
Рок важења понуде (<u>не краћи од 60 дана од дана отварања понуда</u>)	

Потпис овлашћеног лица:

У _____ дана _____ 2018.г.

М.П.

VII МОДЕЛ УГОВОРА



ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ПУТЕВИ СРБИЈЕ

Београд, Булевар краља Александра 282

VI Број:

Датум:

У Г О В О Р

О ИЗВОЂЕЊУ РАДОВА

Закључен између уговорних страна:

1. **ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ «ПУТЕВИ СРБИЈЕ» Београд**, Булевар краља Александра број 282, матични број 20132248, ПИБ 104260456, број рачуна 105-4681-51 код „АИК БАНКЕ“ Београд, телефон 011/30-40-701, које заступа в.д. директора Зоран Дробњак, дипл.грађ.инж. (у даљем тексту: **Наручилац**),
2. _____, ул. _____, број _____, матични број _____, ПИБ _____, број рачуна _____, отворен код _____, које заступа _____ (у даљем тексту **Добављач**)

Чланови групе понуђача:

- _____
- _____

Подизвођачи:

- _____
- _____

Члан 1.

Уговорне стране констатују:

- да је Наручилац на основу чл. 32. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС“, бр. 124/12, 14/15 и 68/15 у даљем тексту: Закон) и на основу позива за подношење понуда за јавну набавку радова – Пројектовање и изградња наплатних станица на државним путевима А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина, спровео отворени поступак јавне набавке радова;
- да је Добављач дана _____ 2018. године, доставио понуду број _____, која се налази у прилогу Уговора и саставни је део овог Уговора;
- да је Наручилац у складу са чл. 108. Закона о јавним набавкама, на основу Понуде Добављача и Одлуке о додели уговора бр. _____ од _____ 2018. године, изабрао Добављача за закључење Уговора о јавној набавци.

ПРЕДМЕТ УГОВОРА**Члан 2.**

Наручилац уступа, а Добављач прихвата и обавезује се да изведе радове на пројектовању и изградњи наплатних станица на државним путевима А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина, на основу прихваћене понуде Добављача број _____ од _____ 2018. године, у свему према Закону о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“ бр. 72/09, 81/09-испр., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14 и 145/14), Закону о путевима („Сл. гласник РС“ бр. 41/18), техничкој документацији и Конкурсној документацији која је саставни део овог Уговора.

ВРЕДНОСТ РАДОВА**Члан 3.**

Уговорену цену чине:

- цена радова из чл. 2. овог Уговора са свим пратећим трошковима, без пореза на додатну вредност, у укупном износу од _____ динара
- порез на додатну вредност у износу од _____ динара
- Укупна уговорена цена износи _____ динара

(словима: _____ динара)

Члан 4.

Уговорена цена је формирана на основу јединичних цена из Понуде. Понуђене јединичне цене су фиксне и не могу се мењати.

ДИНАМИКА И НАЧИН ПЛАЋАЊА**Члан 5.**

Наручилац ће плаћати Извођачу изведене радове на основу достављених ситуација на рачун наведен у овом Уговору. Начин и услови испостављања ситуација за наплату је дефинисан Клаузулама 4.5 ОУУ и 4.10 ПУУ.

РОК**Члан 6.**

Рок за завршетак Радова је дефинисан одредбама клаузуле 1.1 (30) ОУУ и ПУУ.

Члан 7.

Ако Извођач, својом кривицом, не испуни уговорне обавезе у роковима предвиђеним чланом 6. овог Уговора, дужан је да плати Наручиоцу, новчани износ на име казне, који се утврђује на начин дефинисан у оквиру клаузуле 4.7 ОУУ и ПУУ. Уколико је укупан износ обрачунат по овом основу већи од 10% од Укупне уговорене цене без ПДВ-а, Наручилац може једнострано раскинути Уговор.

Износи уговорених казни обрачунавају се и наплаћују кроз прву наредну привремену ситуацију, док укупни износ примењених уговорних казни Уговарачи утврђују у поступку Примопредаје радова.

ОБАВЕЗЕ ДОБАВЉАЧА

Члан 8.

Добављач се обавезује да радове из члана 2. овог Уговора:

- Изврши у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“ бр. 72/09, 81/09-испр., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14 и 145/14), Закона о путевима („Сл. гласник РС“ бр. 41/18) и другим важећим законима, прописима и стандардима који важи за ову врсту посла, квалитетно и уз строго поштовање професионалних правила своје струке;
- Изврши у складу са одредбама Услови уговора и захтевима из Конкурсне документације;
- Изврши у роковима утврђеним чланом 6. овог Уговора;
- Да у року од 14 дана од дана закључења уговора достави Програм радова у свему према одредбама клаузуле 2.1 О.У.У. и П.У.У.;
- Да у року од 7 дана од дана закључења уговора достави решење о именовању Одговорног извођача радова који је наведен у Понуди;
- Да у року од 7 дана од дана закључења уговора достави Гаранцију за добро извршење посла издату у складу са одредбама Конкурсне документације.

ОБАВЕЗЕ НАРУЧИОЦА

Члан 9.

Наручилац ће преко Стручног надзора вршити контролу реализације Уговора и сарађиваће преко својих представника са Уговорачима око свих питања меродавних за успешну реализацију Уговора.

ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 10.

Уговорне стране су сагласне да су следећа документа саставни део овог Уговора:

- Општи услови уговора (ОУУ)
- Посебни услови уговора (ПУУ)
- Техничка документација (Идејни пројекти наплатних станица),
- Техничке спецификације из Конкурсне документације,
- Спецификација цена
- Понуда добављача број _____ од _____. 2018. године.

Приоритет у тумачењу делова Уговора дефинисан је клаузулом 1.4 ОУУ.

ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 11.

Све евентуалне спорове који настану поводом овог Уговора – уговорне стране ће покушати да реше споразумно, а у супротном се уговара надлежност Привредног суда у Београду.

Члан 12.

Овај Уговор се може изменити само писаним анексом, потписаним од стране овлашћених лица свих уговорних страна.

На све што није регулисано одредбама овог Уговора, примениће се одредбе Закона о облигационим односима.

Члан 13.

Уговорне стране сагласно изјављују да су Уговор прочитале, разумеле и да уговорне одредбе у свему представљају израз њихове стварне воље.

Овај Уговор је сачињен у 8 (осам) истоветних примерака, од чега је 5 (пет) примерака за Наручиоца, а 3 (три) за Додављача.

ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“
в.д. генералног директора

ДОБАВЉАЧ
директор

Зоран Дробњак, дипл.грађ.инж

Напомена: Овај модел уговора представља садржину уговора који ће бити закључен са изабраним понуђачем.

ОПШТИ УСЛОВИ УГОВОРА

ОПШТЕ

1.1 Дефиниције

Осим уколико није другачије наведено, следећи изрази, који се користе у Уговору имају наведено значење:

- 1) „Закон“ подразумева законе, подзаконске акте и друге обавезујуће прописе који су на снази у Републици Србији;
- 2) „Уговор“ је уговор између Наручиоца и Добављача за извршење, завршетак и одржавање Радова. Састоји се из документације наведене у Клаузули 1.4 Општих услова Уговора;
- 3) „Наручилац“ је Јавно предузеће „Путеви Србије“ (ЈППС) које је у својству Наручиоца закључило Уговор за извршење Радова са Добављачем;
- 4) „Добављач“ је понуђач чија је понуда за извршење Радова прихваћена од стране Наручиоца;
- 5) „Понуда“ је попуњена документација из Конкурсне документације достављена Наручиоцу од стране Добављача;
- 6) „Уговорна страна“ је Наручилац, односно Добављач, у зависности од контекста, а „Уговорне стране“ су Наручилац и Добављач;
- 7) „Радови“ су све оно што се Уговором захтева од Добављача да изгради, монтира и преда Наручиоцу, како је то дефинисано у **Посебним условима Уговора**;
- 8) „Уговорна цена“ је прихваћена уговорна цена која је дата у Одлуци о додели уговора укључујући и радове санације неопходне за корекцију недостатака и након тога усаглашена у складу са одредбама из Уговора;
- 9) „Спецификација цена“ означава списак свих позиција за пројектовање и изградњу са назнаком појединачних пројеката и основним групама радова за сваку наплатну станицу посебно и чини саставни део Понуде;
- 10) "Документација Извођача" представља пројекте, прорачуне, рачунарске програме и остали софтвер, цртеже, приручнике и осталу документацију техничке природе (ако постоји) коју Добављач обезбеђује по Уговору и која представља одговорност Добављача
- 11) „Техничка документација“ означава скуп свих пројеката, на основу којих се изводе уговорени Радови;
- 12) „Пројектант“ је правно лице које је израдило Техничку документацију за Радове који су предмет Уговора;
- 13) „Спецификације“ значе спецификације Радова обухваћених Уговором и све измене и допуне одобрене од стране Руководиоца пројекта.
- 14) „Представник Наручиоца“ је лице именовано у **Посебним условима Уговора** (или било које друго компетентно лице именовано од стране Наручиоца да ради на месту замене Представника Наручиоца, о чему је обавештен Добављач) одговорно за управљање Уговором;
- 15) „Стручни надзор“ је лице које у име Наручиоца обавља послове дефинисане Клаузулом 1.7 Општих услова уговора;
- 16) „ОУУ“ су Општи услови Уговора;
- 17) „ПУУ“ су Посебни услови Уговора којима се Општи услови Уговора мењају, односно допуњују;
- 18) „Заједничко наступање“ је удружено наступање групе понуђача из заједничке понуде у својству Добављача на извођењу Радова;
- 19) „Водећи партнер“ је члан групе понуђача у оквиру Заједничког наступања који је овлашћен од стране свих учесника у

заједничком понуди да у њихово име остварује сва права и обавезе према Наручиоцу, у складу са достављеним Споразумом сачињеним у складу одредбама чл. 81. ст. 4. Закона о јавним набавкама;

- 20) „Члан заједничког наступања“ је члан групе понуђача - Добављача који удружено наступа на извршењу Уговора, и које је заједнички и појединачно солидарно одговорно у вези са свим уговорним обавезама према Наручиоцу;
- 21) „Подизвођач“ је правно лице које има уговор са Добављачем за извођење дела Радова из овог Уговора;
- 22) „Вишкови радова“ су позитивна одступања количина изведених радова у односу на уговорене количине радова;
- 23) „Мањкови радова“ су негативна одступања количина изведених радова у односу на уговорене количине радова;
- 24) „Непредвиђени радови“ су они радови који уговором нису обухваћени, а који се морају извести ради испуњења Уговора о извођењу радова;
- 25) „Накнадни радови“ су они радови који нису уговорени и нису нужни за испуњење уговора, а Наручилац захтева да се изведу;
- 26) „Потврда о отклоњеним недостацима“ је потврда коју издаје Стручни надзор након отклањања недостатака од стране Добављача;
- 27) „Ситуација“ је захтев за плаћање којим Добављач захтева од Наручиоца плаћање изведених Радова;
- 28) „Окончана ситуација“ је ситуација коју Добављач испоставља након завршетка гарантног периода, односно издавања потврде од стране представника Наручиоца и Стручног надзора о отклоњеним недостацима у гарантном периоду.
- 29) „Датум почетка радова“ је дат у **Посебним условима Уговора**. То је најкаснији датум када Добављач мора да започне са извођењем Радова. Он се не мора подударати са датума преузимања градилишта у посед;
- 30) Датум преузимања градилишта у посед“ је дан када Наручилац писаним путем обавести Добављача да може да преузме градилиште у посед;
- 31) „Писмо о почетку радова“ је допис којим Наручилац уводи Извођача у посао;
- 32) „Рок за завршетак радова“ је датум до којег је планирано да Добављач заврши Радове. Рок за завршетак радова је дефинисан у **Посебним условима Уговора**. Рок за завршетак радова може да буде измењен искључиво од стране Наручиоца издавањем одобрења за продужетак радова или издавањем налога за убрзање радова;
- 33) „Датум завршетка радова“ је датум завршетка Радова оверен од стране Стручног надзора у складу са Клаузулом 5.1 О.У.У.;
- 34) „Потврда о завршетку радова“ је допис којим Стручни надзор потврђује да је Добављач извршио све радове по Уговору;
- 35) „Примопредаја радова“ је активност која се спроводи након завршених радова и током које се врши Обрачунски преглед изведених радова на начин описан у оквиру Клаузуле 5.2. О.У.У.;
- 36) „Технички преглед радова“ је активност која се спроводи у складу са Законом о планирању и изградњи од стране Комисије за технички преглед на начин дефинисан Клаузулом 5.5 О.У.У.;
- 37) „Гарантни период“ (период одговорности за недостатке) је период дефинисан у **Посебним условима Уговора** у складу са Клаузулама 3.3 и 5.4 О.У.У.;

- 38) „Недостатак“ значи било који део Радова који није извршен у складу са Уговором;
- 39) „Коначна примопредаја радова“ је активност која се спроводи након истека Гарантног периода којом се завршавају уговорне обавезе Уговорача;
- 40) „Потврда о добром извршењу посла“ је допис који Наручилац издаје на крају гарантног периода;
- 41) „Радни цртежи“ обухватају прорачуне, цртеже, детаље и остале податке достављене Стручном надзору или одобрене од Стручног надзора, а који се користе за извршење Уговора;
- 42) „Геомеханички извештаји“ представљају извештаје који садрже чињенице и тумачења истражних геомеханичких радова на градилишту;
- 43) „Постројење“ је било који саставни део Радова који има механичку, електро, хемијску или биолошку функцију.
- 44) „Опрема“ означава машине и возила Добављача привремено допремљене на градилиште за потребе извођења Радова;
- 45) "Опрема Добављача" представља све апарате, машине, возила и остале ствари које су потребне за извођење и завршетак радова и отклањање недостатака. Међутим, опрема Добављача не обухвата привремене радове, опрему Наручиоца (ако постоји), постројења, материјале и било које друге ствари које су предвиђене да буду или већ јесу саставни делови уговорених радова.
- 46) "Опрема Наручиоца" представља апарате, машине и возила (ако постоје) која Наручилац ставља Добављачу на располагање ради коришћења у извођењу радова, како је наведено у Конкурсној документацији, али без постројења које Наручилац није примио.
- 47) „Материјали“ су све набавке материјала у току реализације Уговора, укључујући потрошну робу, које Добављач користи за уградњу у Радове;
- 48) „Градилиште“ је простор на коме се изводе Радови, односно простор који се користи за потребе извођења Радова. Детаљни подаци о градилишту дефинисани су у **Посебним условима Уговора**;
- 49) „Привремени радови“ су радови које пројектује, гради, монтира и уклања Добављач, а који су неопходни за извођење Радова;
- 50) „Дани“ значе календарске дане;
- 51) „Месеци“ значе календарске месеце;
- 52) „Писменим путем“ или „писмено“ означава документ који је исписан руком, писаћом машином, одштампан или електронски израђен и који резултује трајним чувањем.
- 1.2 Закон уговора На Уговор, његова значења и интерпретације и на односе између уговорних страна се примењују закони Републике Србије.
- 1.3 Језик уговора Језик уговора је српски језик.
- 1.4 Тумачења При тумачењу ових Општих услова Уговора, једнина такође значи множину, мушки род такође значи женски и средњи род и обрнуто. Наслови немају значаја. Речи имају своје нормално значење које им је респективно дато у оквиру језика Уговора осим ако то није другачије посебно дефинисано. Документи који чини Уговор тумаче се према следећем редоследу приоритета:
- (1) Уговор о извођењу радова,
 - (2) Понуда,
 - (3) Посебни Услови Уговора,

- (4) Општи Услови Уговора,
 (5) Идејни пројекат
 (6) Техничке Спецификације,
 (7) Цртежи,
 (8) Спецификацију цена
 (9) сва остала документа наведена у Посебним условима Уговора која чине саставни део Уговора
- Представник Наручиоца даје упутства којима се разјашњавају питања у вези са овим условима Уговора.
- 1.5 Одлуке Представника Наручиоца Осим уколико није другачије дефинисано, Представник Наручиоца одлучује о уговорним питањима између Наручиоца и Добављача као представник Наручиоца.
- 1.6 Пренос овлашћења Наручилац може да пренесе било које од својих овлашћења у вези са Уговором на друга лица, односно да повуче било које овлашћење и дужан је да о томе обавести Добављача.
- 1.7 Стручни надзор Стручни надзор је лице именовано од стране Наручиоца и врши стални стручни надзор над извођењем Радова. Стручни надзор се врши у погледу испуњења уговорних обавеза Извођача, а састоји се нарочито од контроле:
- одржавање рокова извођења радова,
 - утрошка средстава,
 - извођење радова према техничкој документацији (на градилишту и у радионици),
 - примене прописа, стандарда и техничких норматива
 - количина и квалитета изведених радова,
 - квалитета материјала који се уграђују (укључујући и контролу у месту производње).
- 1.8 Комуникација Комуникација између уговорних страна биће правоснажна једино ако је у писменом облику. Обавештења су пуноважна једино ако су достављена на адресу друге уговорне стране дефинисану Клаузулом 1.8 П.У.У. Уговорне стране могу да промене адресу за комуникацију достављањем нове адресе писаним путем на адресу друге стране дефинисану Клаузулом 1.8 П.У.У
- 1.9 Остали извођачи Добављач сарађује и дели градилиште са другим извођачима радова, јавним институцијама, комуналним службама и Наручиоцем у роковима датим у Програму за друге извођаче радова, који је приказан у **Посебним условима Уговора**. Извођач такође обезбеђује средства и услуге које су им потребне, како је то описано у Програму. Наручилац може изменити Програм за друге извођаче, при чему о свакој таквој измени обавештава Добављача.
- 1.10 Особље и опрема Добављач је дужан да у року од 7 дана од дана потписивања уговора именује Одговорног извођача радова који је наведен у Понуди Добављача. Добављач ангажује кључно особље и опрему који су приказани у његовој Понуди за извршење радова или друго особље и опрему који су одобрени од стране Наручиоца. Наручилац одобрава предлог замене кључног особља само уколико су квалификације и способности новог особља једнаке или боље од оних које је поседовало особље представљено у оквиру Понуде. Уколико Стручни надзор уз сагласност Наручиоца затражи од Добављача да уклони лице које је члан или део тима особља Добављача, уз образложење, Добављач обезбеђује да то лице напусти градилиште у року од седам дана и да неће имати даље

везе са радовима из Уговора.

1.11 Ризици
Добављача и
Наручиоца
1.12 Ризици
Наручиоца

Наручилац сноси ризике које овај Уговор дефинише као ризике Наручиоца, а Добављач сноси ризике које овај Уговор дефинише као ризике Добављача.

Од Датума почетка радова до издавања Потврде о отклоњеним недостацима, следеће представља ризике Наручиоца:

- (а) Ризик од личне повреде, смрти или губитка или оштећења имовине (искључујући радове, постројења, материјале и опрему), који су настали услед
 - (1) коришћења или запоседања градилишта Радовима или у сврху Радова, а неминовна су последица Радова или
 - (2) немара, кршења законских обавеза или непоштовања правних обавеза Наручиоца или било ког лица запосленог код Наручиоца и/или ангажованог уговором од стране Наручиоца, изузев Добављача.
- (б) Ризик од оштећења Радова, постројења, материјала и опреме у обиму који је резултат пропуста Наручиоца или пројекта Наручиоца, или као последица рата или радиоактивне контаминације која директно угрожава земљу у којој се радови изводе.

Од Датума завршетка уговора до издавања Потврде о отклоњеним недостацима, ризици за губитак или оштећење Радова, постројења и материјала су ризици Наручиоца осим губитака и оштећења због

- (а) недостатка који је постојао на датум завршетка радова,
- (б) догађаја који је настао пре датума завршетка радова, који сам по себи није био ризик Наручиоца или
- (ц) активности Добављача на градилишту након датума завршетка радова.

1.13 Ризици
Добављача

Од Датума почетка радова до издавања Потврде о отклоњеним недостацима, ризици за личне повреде, смрт, губитак или оштећења имовине (укључујући, али се не ограничавајући на, Радове, постројења, материјале и опрему) који нису ризици Наручиоца су ризици Добављача.

1.14 Осигурање

Добављач обезбеђује, у заједничко име Наручиоца и Добављача, покриће осигурањем од Датума почетка радова до истека гарантног периода, на суму и са одбицима **дефинисаним у Посебним условима уговора**, за следеће догађаје који представљају ризике Извођача:

- (а) губитак или оштећење Радова, постројења и материјала;
- (б) губитак или оштећење опреме;
- (ц) губитак или оштећење имовине (осим Радова, постројења, материјала и опреме) везане за Уговор; и
- (д) лична повреда или смрт.

Полисе и потврде за осигурање Добављач доставља Наручиоцу на одобрење пре Датума почетка радова. Сва та осигурања обезбеђују да надокнаде буду наплативе у врсти и односу валута сходно захтеву за надокнаду за направљене губитке или штете.

Уколико Добављач не обезбеди тражене полисе и потврде, Наручилац може активирати осигурање које је Добављач требало да обезбеди и надокнадити плаћене премије из других плаћања према Добављачу или, уколико плаћања нису доспела, плаћање премија сматра се дугом.

Измене услова осигурања не могу да се изврше без претходног

одобрења Наручиоца.

Обе уговорне стране морају се придржавати свих услова из полиса осигурања.

1.15 Подаци о градилишту

За Добављача се сматра да је проучио све податке о градилишту као што се наводи у **Посебним условима Уговора**, уз све додатне информације које су доступне Добављачу.

Наручилац ће ставити на располагање Добављачу све доступне информације којима располаже пре подношења понуде, као и релевантне податке који дођу у посед Наручиоца након подношења понуде и закључења уговора. Добављач ће бити одговоран за проверу и тумачење свих таквих података.

Наручилац неће имати никакву одговорност за тачност, потпуност или примењљивост таквих података, осим како је наведено у **Посебним условима уговора**. Сматраће се да је Добављач пре подношења понуде пажљиво испитао и разумео све захтеве Наручиоца дате у Техничким Спецификацијама. Одговорност за израду пројекта и тачност свих делова у пројекту, укључујући прорачуне, калкулације, мере, количине и друго је одговорност Добављача.

Наручилац не може бити одговоран за било коју грешку, нетачност или пропуст било које врсте и неће се сматрати да су дали било какве тврдње о тачности и потпуности било којих података или информација, осим како је наведено у **Посебним условима уговора**. Сви подаци или информације које Добављач добије од стране Наручиоца или на други начин, не ослобађају Добављача од његове пуне одговорности за пројектовање и извођење радова. Добављач изводи Радове у складу са Спецификацијама и Цртежима.

1.16 Извођење радова

Добављач започети извођење Радова на Дан почетка радова. Радове изводи у складу са Програмом који је доставио, и који је ажуриран уз одобрење Стручног надзора и сагласност Представника Наручиоца, а завршава их до Рока за завршетак радова.

1.17 Одобрење Стручног надзора

Добављач Стручном надзору доставља на одобрење спецификације и цртеже којима се приказују предложени Привремени радови.

Добављач је одговоран за израду пројекта Привремених радова. Одобрење Стручног надзора не мења одговорност Добављача за пројектовање Привремених радова.

Добављач прибавља одобрења од трећих лица на пројекат Привремених радова, где је то потребно.

Сви цртежи које припреми Добављач за извођење привремених и сталних Радова захтевају претходно одобрење Стручног надзора пре њихове примене.

1.18 Безбедност

Добављач је одговоран за безбедност током трајања свих активности на градилишту.

1.19 Откриће

Све што се неочекивано открије на градилишту, а од историјског је или другог значаја или је велике вредности, власништво је Наручиоца. Добављач обавештава Представника Наручиоца и Стручни надзор о таквим открићима и спроводи упутства Стручног надзора и Представника Наручиоца како да се у тој ситуацији понаша.

1.20 Запоседање градилишта

Наручилац уводи у посед Добављача у све делове градилишта. Уколико то није учињено до датума дефинисаног у **Посебним условима Уговора**, сматра се да је Наручилац закаснио са почетком одговарајућих активности и ово представља догађај за надокнаду.

1.21 Приступ

Добављач дозвољава Стручном надзору и свим лицима

граддилишту	овлашћеним од Наручиоца приступ градилишту и било којој локацији на којој се изводе или се намерава да се изведу радови везани за Уговор.
1.22 Упутства, инспекције и ревизије	Добављач извршава сва упутства Стручног надзора која су у складу са релевантним законима Републике Србије. Добављач ће омогућити приступ градилишту и увид у градилишну документацију надлежној инспекцијској служби Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.
1.23 Спорови	Уколико Добављач сматра да је одлука коју је донео Стручни надзор изашла из оквира његових овлашћења по овом Уговору или да је Стручни надзор донео погрешну одлуку, о томе може обавестити Наручиоца. Наручилац ће размотрити примедбе на рад Стручног надзора и донети одлуку о даљем поступању.
1.24 Процедуре у случају спора	Спорови који настају у вези са извршењем радова, уговорне стране ће првенствено решавати споразумно, у доброј намери и ради заштите заједничких интереса и изнаћи решења која ће задовољавати све уговорне стране. У том циљу, уговорне стране се обавезују, да се одмах по наступању околности које могу довести до спора међусобно обавештавају и предлажу начин превазилажења проблема. Уговорне стране могу да траже коришћење услуга других стручних особа или тела која су заједнички одабрале. У случају да уговорне стране спор не могу решити споразумно, уговара се надлежност Привредног суда у Београду.

ПРАЋЕЊЕ ДИНАМИКЕ ИЗВОЂЕЊА

2.1 Програм радова	<p>У року дефинисаном у Посебним условима Уговора, Добављач доставља Представнику Наручиоца и Стручном надзору на одобрење Програм који приказује опште методе, организацију, редослед и динамику извршења свих активности Радова. Програм извршења радова детаљно наводи битне активности, датуме, расподелу материјала, радне снаге и механизације, итд. Добављач је дужан да у Програму да за одређене технолошке – целине, предложи и рокове завршетка (међурокове).</p> <p>Ажурирани Програм је Програм који показује стварно напредовање радова на свакој активности, као и утицај постигнутог напредовања на динамику преосталих радова, укључујући све промене у даљем редоследу активности. Добављач доставља Стручном надзору на одобрење ажурирани Програм у интервалима који нису дужи од периода дефинисаног у Посебним условима Уговора. Уколико Добављач не достави ажурирани Програм у овом року, Стручни надзор ће трајно задржати суму дефинисану у Посебним условима Уговора од следеће ситуације.</p> <p>Одобрење Програма од стране Стручног надзора не мења обавезе Добављача. Добављач може ревидовати Програм и доставити га Стручном надзору пројекта поново у било ком тренутку. Ревидован Програм приказује и утицај извршених измена и догађаја за надокнаду.</p>
2.2 Продужетак рока за завршетак радова	<p>Наручилац продужава рок за завршетак радова уколико се појаве догађаји ван разумне контроле Добављача, који онемогућују завршетак радова до рока за завршетак радова, без преузимања мера за убрзање преосталих радова од стране Добављача, а који могу имати за последицу стварање додатних трошкова за Добављача.</p> <p>Образложени захтев Добављача за продужење рока за завршетак Радова мора садржати сагласност Стручног надзора.</p>

	<p>Наручилац одлучује да ли ће и за колико продужити циљани рок за завршетак радова у року од 21 дана од дана када је Добављач Наручилац доставио захтев о процени утицаја догађаја за надокнаду за измену уз достављање комплетних пратећих информација. Уколико Добављач пропусти да достави благовремено упозорење о кашњењу или не сарађује у смислу решавања овог кашњења, кашњење изазвано овим пропустом се неће разматрати приликом одређивања новог циљаног рока за завршетак радова.</p>
<p>2.3 Одлагања према налогу Наручиоца</p>	<p>Наручилац може дати налог Добављачу за одлагање почетка или напредовања биле које активности на Радовима.</p>
<p>2.4 Састанци Уговарача</p>	<p>Непосредно након потписивања Уговора, одржаће се Иницијални састанак представника свих Уговарача на коме ће се установити линије комуникације, међурокови за испуњење уговорних обавеза, форме докумената и све друго од интереса за реализацију Уговора.</p> <p>Сврха састанака је преглед планова преосталих Радова и разматрање свих питања која су покренута у складу са процедуром благовременог обавештавања.</p> <p>Представник Добављача води записник са састанака и доставља копије свима који су присуствовали састанку. О обавези предузимања активности уговорних страна одлучује Наручилац преко својих представника било на састанку или након састанка, што се доставља писаним путем свима који су присуствовали састанку.</p>
<p>2.5 Благовремено обавештење</p>	<p>Добављач упозорава Стручни надзор у најранијој могућој фази о будућим специфичним догађајима или околностима који могу угрозити квалитет радова, повећати уговорну цену или изазвати кашњење извођења Радова. Стручни надзор може тражити од Добављача да достави процену очекиваних утицаја будућих догађаја или околности на Уговорну цену и рок завршетка Уговора. Процену доставља Добављач у најкраћем могућем року.</p> <p>Добављач сарађује са Стручни надзор у припреми и разматрању предлога за избегавање или умањење утицаја таквих догађаја или околности, које треба да спроведу сви који су укључени у радове, и извршава било коју инструкцију Стручног надзора која из ових околности проистекне.</p>
<p>2.6 Извештај о напредовању радова</p>	<p>Добављач ће припремати месечне извештаје о напредовању оверене од стране Стручног надзора и достављати их представнику Наручиоца у четири примерака. Први извештај треба да покрива период до краја првог календарског месеца после датума започињања. Извештаји треба да се достављају после тога сваког месеца, сваки у року дефинисаном у Посебним условима Уговора.</p>
	<p>Извештавање ће се наставити све док Добављач не заврши све уговорене радове.</p>
	<p>Сваки извештај теба да обухвати:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> (a) Коореспонденцију са надлежним институцијама и осталим учесницима на пројекту; (b) Списак пројектне документације по којој се изводе радови; (c) Графиконе и детаљне описе напредовања радова укључујући и финансијску реализацију; (d) Ангажовање Добављачевог особља, опреме и механизације на градилишту;

- (e) Списак докумената о квалитетету материјала (атести);
- (f) Резултати снимања и испитивања изведених радова;
- (g) Податке о безбедности, укључујући детаље о било којим опасним инцидентима и активностима које се односе на аспекте животне средине и односа са јавношћу;
- (h) Упоредијења стварног и планираног напредовања, са детаљима свих догађаја или околности које би могле да угрозе завршетак у складу са Уговором, и мере које се усвајају (или треба да се усвоје) да би се превазишла кашњења;
- (i) Планиране активности у наредном месецу;
- (j) Прогнозу о потребној динамици прилива финансијких средстава за сваки наредни месец;
- (k) Фотографије које показују стање израде и напредовања на Градилишту.

Уколико Добављач не достави Извештај у року дефинисаном у **Посебним условима Уговора**, Стручни надзор ће трајно задржати суму дефинисану у **Посебним условима Уговора** од следеће ситуације.

КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА

- | | |
|---|---|
| 3.1 Идентификација недостатака | Стручни надзор врши контролу рада Добављача и обавештава Добављача о свим недостацима које је пронашао. Таква провера не утиче на обавезе Добављача. Стручни надзор може издати налог Добављачу да истражи недостатке и да открије и испита све радове за које Стручни надзор сматра да могу имати недостатке. |
| 3.2 Испитивања | Уколико Стручни надзор уз сагласност Представника Наручиоца изда налог Добављачу да изврши испитивање које није одређено Спецификацијама како би проверио да ли неки од радова поседују недостатке и испитивање покаже да су недостаци присутни, Добављач сноси трошкове испитивања и узорковања без права надокнаде. Уколико не постоји недостатак, испитивање ће бити догађај за надокнаду. |
| 3.3 Отклањање недостатака у гарантном периоду | Наручилац доставља обавештење Добављачу о свим недостацима пре истека Гарантног периода, који је дефинисан Клаузулом 5.4 О.У.У. Наручилац може да продужи Гарантни период за време које је било потребно да се недостаци отклоне. Сваки пут када се изда обавештење о недостацима, Добављач отклања недостатке о у року дефинисаном у обавештењу Наручиоца. |
| 3.4 Неотклоњени недостаци | Уколико Добављач не отклони недостатке у року дефинисаном у обавештењу Наручиоца, Наручилац процењује трошкове за отклањање недостатака које мора да плати Добављач, а могу бити наплаћени активирањем Гаранције за отклањање недостатака у гарантном периоду |

КОНТРОЛА ТРОШКОВА

- | | |
|-------------------|--|
| 4.1 Уговорна цена | Уговорна цена је прихваћена укупна цена из понуде и она је фиксна цена за сво пројектовање, радове и опрему по овом уговору . Уговорна цена обухвата и све неподвижене радове и вишкове радова, а искључује утицај мањкова радова. Не искључује се измена уговорене цене због наступања промењених околности и плаћање накнадних радова. |
|-------------------|--|

	<p>Сматра се да је Добављач при изради понуде сагледао све аспекте посла, те да је понуђена цена исправна и довољна (сем ако то није другачије одређено у Посебним условима уговора) да покрије све обавезе по уговору и све активности неопходне за правилно пројектовање, извођење и завршетак уговорених радова и исправљање било каквих недостатака.</p>
	<p>Осим уколико није другачије наведено у Уговору:</p>
	<p>(А) Сматраће се да је Добављач добио све потребне информације, укључујући и информације о ризицима, неподвижним и другим околностима које могу да утичу или утичу на формирање понуђене цене и извођење уговорених радова;</p>
	<p>(Б) Потписивањем уговора, Добављач прихвата потпуну одговорност за све ризике, потешкоће и трошкове потребне за успешно извршење уговора;</p>
	<p>(В) Уговорна цена се неће мењати услед било каквих околности, сметњи или трошкова које Добављач није уочио у фази формирања понуде, већ је открио или сматра да је открио након подношења понуде и закључења уговора, укључујући и грешке у захтевима Наручиоца; и</p>
	<p>(Г) Извођач ће платити све порезе, царине и таксе потребне или захтеване да се плате према уговору, а Уговорна цена не може да се измени за било који од ових трошкова, осим ако је до промене дошло због измена у закону.</p>
<p>4.2 Промене количина</p>	<p>Промене количина извршених радова у односу на количине из Предмера (вишкови и мањкови радова) не могу утицати на промену јединичних цена.</p>
<p>4.3 Предвиђања прилива средстава</p>	<p>У оквиру Програма радова и Ажурираног програма радова Добављач доставља пројекцију токова новца на Уговору.</p>
	<p>4.4 Ситуације</p> <p>Добављач испоставља ситуације за плаћање у форми коју прописује Наручилац у договореном броју примерака. Ситуацију за плаћање потписују Одговорни извођач радова, Стручни надзор и Наручилац.</p> <p>Стручни надзор проверава Ситуације и одобрава износ који ће бити плаћен Добављачу.</p> <p>Вредност извршених радова утврђује Стручни надзор у складу са Уговором.</p> <p>Стручни надзор може да искључи било коју позицију одобрену у претходним Ситуацијама или умањи било коју претходно одобрену позицију на основу касније добијених информација.</p>
<p>4.5 Плаћања</p>	<p>Плаћања се усклађују обрачунавањем одбитака за гарантни депозит (задржани износи). Наручилац плаћа Добављачу износ одобрен од стране Стручног надзора у законском року на рачун Добављача наведен у Уговору и ситуацији.</p> <p>Сва плаћања се врше у динарима.</p> <p>Позиције радова за које нису уписани износи или јединичне цене се не плаћају посебно од стране Наручиоца и сматра се да су трошкови њихове реализације покривени другим износима и ценама у Уговору.</p>
<p>4.6 Гарантни депозит</p>	<p>а) Наручилац задржава од сваког плаћања према Добављачу пропорционални износ дат у Посебним условима Уговора до завршетка комплетних Радова.</p> <p>Након издавања Потврде о завршетку радова од стране Стручног надзора у складу са Клаузулом 5.1 О.У.У., по завршетку комплетних Радова половина укупне задржане суме се враћа Добављачу, а друга половина након завршетка Гарантног периода и издавања потврде од Наручиоца да су сви недостаци о којима је Добављач био обавештен од Наручиоца отклоњени пре</p>

- краја овог периода. Добављач може уз предходну сагласност Наручиоца заменити гарантни депозит Банкарском гаранцијом за отклањање недостатака у гарантном периоду наплативу на захтев и у износу наведеном у 4.8 П.У.У.
- б) Гаранција за отклањање недостатака у гарантном периоду доставља се Наручиоцу не касније од рока дефинисаног у **Посебним условима Уговора** и мора бити издата на износ дефинисан у **Посебним условима Уговора**, од стране банке прихватљиве за Наручиоца. Гаранција за отклањање недостатака у гарантном периоду важи 28 (двадесетосам) дана дуже од истека гарантног периода. Форма Гаранције за отклањање недостатака у гарантном периоду мора бити идентична форми датој у оквиру Конкурсне документације. Ако се за време трајања Уговора промене рокови за извршење Уговорне обавезе, важност банкарске Гаранције за отклањање недостатака у гарантном периоду мора бити продужена.
- 4.7 Уговорне казне (Пенали за неизвршење уговора) Добављач плаћа уговорне казне Наручиоцу, исказане кроз дневни износ наведен у **Посебним условима Уговора**, за сваки дан кашњења завршетка радова у односу на рок за завршетак радова. Укупна сума уговорних казни не сме прећи износ дефинисан у **Посебним условима Уговора**. Наручилац може умањити плаћање Добављачу за износ уговорних казни. Плаћање уговорних казни не сме угрозити обавезе Добављача. Уколико је продужен рок за завршетак радова након плаћања уговорних казни, Стручни надзор исправља сва прекомерна плаћања пенала од стране Добављача усаглашавањем следеће ситуације.
- 4.8 Гаранције за добро извршење посла Гаранција за добро извршење посла доставља се Наручиоцу не касније од рока дефинисаног у **Посебним условима Уговора** и мора бити издата на износ дефинисан у **Посебним условима Уговора**, од стране банке прихватљиве за Наручиоца. Гаранција за добро извршење посла важи 60 (шестдесет) дана дужи од истека рока за коначно извршење посла. Форма Гаранције за добро извршење посла мора бити идентична форми датој у оквиру Конкурсне документације. Ако се за време трајања Уговора промене рокови за извршење Уговорне обавезе, важност банкарске Гаранције за добро извршење посла мора бити продужена.
- 4.9 Трошкови поправки Губитак или оштећење Радова или материјала који представљају уграђени део у Радове од почетка Радова до краја Гарантног периода биће отклоњени од стране и о трошку Добављача уколико су губици или штете настали као резултат чињења или нечињења Добављача.
- 4.10 Авансно плаћање Наручилац плаћа аванс Добављачу на износ дефинисан у **Посебним условима Уговора** у року наведеном у **Посебним условима Уговора**, по обезбеђењу безусловне банкарске гаранције (Гаранција за повраћај аванса) од стране Добављача, у форми наведеној у конкурсној документацији и од банке прихватљиве за Наручиоца, издате на суму идентичну авансу у динарима. Гаранција остаје на снази све док се не отплати аванс, али се износ гаранције прогресивно умањује за отплаћену суму. Камата на авансно плаћање се не обрачунава. Добављач може употребити износ добијен на име аванса само за плаћање опреме, постројења и материјала, и трошкове мобилизације везане искључиво за извршење овог Уговора. Обавеза Добављача је да докаже да је добијени аванс коришћен за наведену намену достављањем копија рачуна или других докумената Наручиоцу уз претходну оверу од стране Стручног

надзора.

Враћање добијеног аванса врши се пропорционалним умањењем износа који се по основу изведених радова плаћа Добављачу у проценту који је наведен у **Посебним условима уговора**.

ЗАВРШЕТАК УГОВОРА

- 5.1 Завршетак радова
Када заврши Радове, Добављач о томе писаним путем обавештава Стручни надзор. Стручни надзор након прегледа радова у року од 14 дана издаје Потврду о завршетку радова или даје Добављачу Налог за отклањање недостатака. По отклањању недостатака, Добављач ће о томе обавестити Стручни надзор који ће по утврђивању да су недостаци отклоњени издати Потврду о завршетку радова.
У року од 14 дана од дана издавања Потврде о завршетку радова од стране Стручног надзора, Добављач доставља Стручном надзору Пројекат изведеног објекта који обухвата све измене изведене на објекту у односу на Техничку документацију на основу које су Радови извођени. Пројекат изведеног објекта мора бити потписан од стране Добављача, од стране Стручног надзора. Уколико је објекат изведен у потпуности према Техничкој документацији која је предата Добављачу, онда ће се уважити да је то Пројекат изведеног објекта с тим да се таква изјава напише на Техничкој документацији и потпише од стране Добављача и Стручног надзора.
- 5.2 Примопредаја
Наручилац преузима Градилиште и Радове у року од 14 дана од дана издавања Потврде о завршетку радова од стране Стручног надзора. У поступку примопредаје Стручни надзор и Добављач спроводе обрачун изведених радова при чему се констатују количине, квалитет и вредност изведених радова. Стручни надзор и Добављач потписују Записник о примопредаји. Датум примопредаје представља почетак Гарантног периода.
- 5.3 Пројекат изведеног објекта
Пројекат изведеног објекта и/или упутства за рад и одржавање, Добављач их доставља у року наведеном **Посебним условима Уговора**.
Уколико Добављач не достави цртеже и/или упутства у року или за њих не добије одобрење Стручног надзора, Стручни надзор задржава износ дефинисан **Посебним условима Уговора** од доспелих плаћања Добављачу.
- 5.4 Гарантни период
Гарантни период је период који почиње датумом примопредаје радова, а његово трајање је дефинисано у **Посебним условима Уговора**.
- 5.5 Технички преглед
Технички преглед радова је обавеза према одредбама Закона о планирању и изградњи. Организација и трошкови Техничког прегледа радова су обавеза Наручиоца. Добављач и Стручни надзор су обавезни да учествују у Техничком прегледу и у потпуности сарађују са Комисијом за технички преглед.
Након спроведеног Техничког прегледа, Добављач је у обавези да поступи по свим примедбама Комисије за технички преглед радова. Евентуални трошкови који проистекну из налога Комисије за технички преглед, а нису последица некавалитетно изведених радова, односно непоштовања Техничке документације од стране Добављача, падају на терет Наручиоца.
- 5.6 Коначна примопредаја
По истеку Гарантног периода, Добављач упућује Наручиоцу захтев за Коначну примопредају радова. Записник о коначној примопредаји радова потписују Добављач и Наручилац. Саставни део Коначне примопредаје је: (а) Коначни обрачун радова који садржи рекапитулацију изведених количина радова, вредност наплаћених ситуација и основне податке о уговору и (б) Окончана ситуација.

- Коначна примопредаја је последња активност на Уговору и по потписивању Записника о коначној примопредаји престају уговорне обавезе Уговорача.
- 5.7 Потврда о добром извршењу посла
Потврду о добром извршењу посла издаје Наручилац на крају гарантног периода, а услови за њено издавање укључују:
- a) Да су сва преостала питања наведена у време издавања Потврде о примопредаји радова решена на задовољавајући начин;
 - b) Да су сви недостаци, евидентирани у току гарантног периода отклоњени на задовољавајући начин;
 - c) Да је комисија за технички пријем извршила технички преглед и дала позитивно мишљење;
 - d) Да је за објекат издата употребна дозвола.
 - e) Да је Добављач испоставио Окончану ситуацију одобрену од стране Стручног надзора и Наручиоца.
- 5.8 Раскид Уговора
Наручилац или Добављач може да раскине Уговор уколико друга уговорна страна проузрокује суштинско кршење Уговора. Суштинско кршење Уговора обухвата, али се не ограничава на следеће случајеве:
- (a) када Добављач обустави радове на 28 дана, а обустављање радова није приказано у актуелном Програму радова, нити је одобрено од стране Стручног надзора;
 - (б) када Наручилац изда налог Добављачу за одлагање напредовања Радова и налог не повуче у року од 28 дана;
 - (в) када Добављач банкротира или оде у ликвидацију која није изведена у циљу реструктурирања или спајања;
 - (г) када Наручилац не изврши плаћање у крајњим законским роковима рачунајући од датума последњег потписа на ситуацији;
 - (д) када Стручни надзор достави Добављачу обавештење да неотклањање одређеног недостатка представља суштинско кршење Уговора, а Добављач не изврши његово отклањање у реалном временском року који је одредио Стручни надзор;
 - (ђ) када Добављач не одржава Гаранцију која се захтева;
 - (е) када Добављач касни са завршетком радова за број дана за који се плаћа максимални износ уговорних казни како је то дефинисано у **Посебним условима Уговора**;
 - (ж) уколико динамика извођења радова од стране Добављача одступа за више од 2 месеца од динамике дефинисане у Програму у складу са Клаузулом 2.1 О.У.У.,
Када било која Уговорна страна достави Наручиоцу обавештење о кршењу Уговора из разлога другачијих од оних наведених у овој Клаузули (а-ж), Наручилац доноси одлуку да ли је кршење Уговора суштинско или не.
- Уколико је Уговор раскинут, Добављач тренутно обуставља радове, обезбеђује и осигурава градилиште и напушта градилиште у најкраћем могућем року.
- 5.9 Плаћања након раскида Уговора
Уколико је Уговор раскинут због суштинског кршења Уговора од стране Добављача, Стручни надзор издаје потврду на вредност изведених радова и наручених материјала умањену за проценат који се односи на вредност незавршених радова, како је то назначено у **Посебним условима Уговора**. Додатне уговорне казне се не примењују. Уколико укупни износ дуга према Наручиоцу прелази сва плаћања према Добављачу, разлика се сматра дугом који се плаћа Наручиоцу.
- Уколико је Уговор раскинут на захтев Наручиоца или због суштинског кршења Уговора од стране Наручиоца, Стручни надзор издаје потврду на вредност извршених радова, наручених материјала, реалних трошкова одношења опреме, као и трошкове

- 5.10 Власништво Добављача везане за заштиту и обезбеђење Радова. Сви материјали на градилишту, постројења, опрема, привремени радови и Радови се сматрају власништвом Наручиоца уколико је Уговор раскинут због неизвршења обавеза Добављача.
- 5.11 Ослобађање од извршења обавеза Уколико је онемогућено извршење Уговора услед избијања рата или било ког другог догађаја који је у потпуности изван контроле Наручиоца или Добављача, Наручилац издаје потврду да је даље извршење Уговора немогуће. Добављач обезбеђује градилиште и зауставља радове што је могуће пре након добијања ове потврде. Добављач се плаћа за све радове које је извршио пре пријема поврде и за све радове које је извршио након пријема потврде за које је постојала обавеза да их изврши.

ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ДОКУМЕНТАЦИЈА ИЗВОЂАЧА

- 6.1 Опште обавезе у пројектовању Добављач припрема и израђује Пројекат за грађевинску дозволу, Извод из Пројекта за потребе добијања грађевинске дозволе, Пројекат за извођење, Пројекат изведеног објекта и друге пројекте који су потребни за извођење радова или су наведени у **Посебним условима уговора** и сноси одговорност за њих. За израду пројеката је дужан да обезбеди квалификовано особље у складу са захтевима датим у Техничким спецификацијама. Уколико Уговором није друкчије предвиђено, Добављач се обавезује да Стручном надзору поднесе на сагласност име и податке о сваком предложеном пројектанту и подпројектанту. Добављач гарантује да он, његови пројектанти и подпројектанти имају искуство и способност који су потребни за пројектовање, укључујући и одобрења надлежних органа за израду тих врста пројеката када је то захтевано. Добављач се обавезује да обезбеди присуство пројектаната за разговоре са Стручним надзором у свако разумно доба, све до истека релевантног периода за обавештавање о недостацима.
- 6.2 Пројектни задатак Наручилац припрема Пројектни задатак за Пројекат за грађевинску дозволу и Пројектни задатак за Пројекат за извођење. Добављач израђује Пројекат за грађевинску дозволу у складу са Идејним пројектом, Извештајем државне ревизионе комисије и Пројектним задатком. Добављач израђује Пројекат за извођење у складу са пројектним задатком и Пројектом за грађевинску дозволу, као и прописима и стандардима који регулишу ту област.
- 6.3 Документација Добављача Документација Добављача обухвата техничку документацију потребну за добијање грађевинске дозволе и за извођење радова укључујући и Пројекат за извођење, документа потребна за испуњење свих дозвола и сагласности захтеваних прописима и уговором, као и Пројекат изведеног објекта и Приручнике за управљање и одржавање, упутства за рад и сл. Добављач ће припремити и сва потребна документа за руковање постројењима и опремом и, ако је то назначено у **Посебним условима уговора**, обучити особље Наручиоца за руковање са њима. Добављач ће своју документацију за коју је то захтевано Уговором и Техничким спецификацијама, доставити Наручиоцу и Стручном надзору на ревизију и одобрење. Период за ревизију означава период који је потребан Наручиоцу и Стручном надзору да прегледа, размотри и одобри или одбије поднету документацију. Осим ако није другачије наведено у **Посебним условима уговора**, сваки период за ревизију није дужи од 21 дана, рачунајући од дана када Наручилац прими документ Добављача заједно са обавештењем о слању

документа. У обавештењу треба бити наведен назив документа који се упућује на ревизију, као и напомена да ли је документ у складу са Уговором, или, ако из оправданих разлога није, мера у којој то не поштује и образложење одступања.

Наручилац и Стручни надзор могу, у року ревизије, да обавесте Добављача о примедбама и пропустима и да захтевају корекције. Све корекције ће се извршити о трошку Добављача. За део документације за који се врши корекција период за ревизију почиње да тече од дана достављања исправљене документације. Извршење било које позиције или дела радова неће почети пре добијања одобрења Стручног надзора или истека периода за ревизију свих докумената које је Добављач дужан да обезбеди, а која су релевантна за пројектовање и извођење радова.

Изведени радови морају бити у складу са одобреним пројектима, цртежима и другим документима релевантним за извођење тих радова.

Ако Добављач жели да измени било који пројекат, прорачун, цртеж или документ који је претходно достављен на разматрање и одобрен, он ће о томе одмах да обавести Стручни надзор. Након тога, Добављач доставља измењену документацију. Ревизија и достављање измењене документације се врши на горе описан начин.

Преглед, ревизија и одобрење Стручног надзора и Наручиоца не ослобађа Добављача било које обавезе или одговорности која је одређена овим уговором.

6.4 Пројекат за за грађевинску дозволу, извод из пројекта за добијање грађевинске дозволе и Пројекат за извођење

Добављач израђује Пројекат за грађевинску дозволу, Извод из пројекта за грађевинску дозволу и Пројекат за извођење у року који је назначен у **Посебним условима уговора**.

Пројекат за грађевинску дозволу се ради у складу са Пројектним задатком, Идејним пројектом и прописима, стандардима и правилима струке за ту врсту објеката.

Пројекат за грађевинску дозволу подлеже техничкој контроли коју обезбеђује Наручилац

Пројекат за извођење се ради у складу са Пројектним задатком датим у Техничким спецификацијама, Пројектом за грађевинску дозволу и прописима, стандардима и правилима струке за ту врсту објеката.

Пројекат за извођење подлеже ревизији Стручног надзора који проверава да ли је израђен у складу са захтевима. Добављач може да приступи извођењу пројектованих радова тек по добијању писане потврде Стручног надзора да је израђени пројекат у складу са захтевима.

6.5 Обука особља Наручиоца и приручници за руковање и одржавање

Добављач ће извршити обуку особља Наручиоца за рад и руковање о

премом за функционисање система наплате путарине ако је то наведено у **Посебним условима уговора**. Ако уговор предвиђа обуку која треба да се врши пре него што су радови завршени, а она не буде извршена до завршетка радова, неће се сматрати да су радови завршени и Стручни надзор неће издати потврду о Датуму завршетка радова све док се обука не заврши.

Добављач ће такође израдити и предати Наручиоцу приручнике за рад и одржавање за све изведене радове и уграђену опрему и постројења.

6.6. Документација о извођењу радова на градилишту

Добављач је обавезан да на градилишту води документацију која је захтевана прописима и овим уговором.

Добављач ће водити грађевински дневник, грађевинску књигу и књигу инспекције.

Добављач ће припремити и одржавати ажурном евиденцију о

извршењу радова, на основу које може да докаже локацију, обим и детаље о извршеним радовима, укључујући и доказе о испитивању квалитета употребљених материјала и изведених радова.

Сву документацију Додављач ће водити у два примерка, од којих ће један предати Наручиоцу до датума не каснијег од Датума завршетка радова или другог датума наведеног у уговору. Ако Додављач то не учини до завршетка радова, неће се сматрати да су радови завршени и Стручни надзор неће издати потврду о Датуму завршетка радова све док се документација не преда Наручиоцу.

Документација за коју се захтева да буде предата Наручиоцу је наведена у **Посебним условима уговора**.

СПОРАЗУМНО РЕШАВАЊЕ СПОРОВА

- 7.1 Споразумно решавање спора Уговорне стране су сагласне да је избегавање или рано разрешење свих спорних питања од кључне важности за реализацију Уговора и успешно извршење Услуге. Уговорне стране ће настојати да сва евентуално спорна питања у вези са реализацијом Уговора или тумачењем истог реше споразумно.
- 7.2 Решавање спорова За решавање спорова надлежан је Привредни суд у Београду.

ПОСЕБНИ УСЛОВИ УГОВОРА

Број клаузуле О.У.У.	Измене и допуне Општих Услови Уговора
1.1 (7)	<p>Радови обухватају :</p> <p>I. ПРОЈЕКТОВАЊЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Израда пројекта за грађевинску дозволу • Израда извода из пројекта • Израда пројекта за извођење • Израда пројекта изведеног објекта <p>II. ИЗГРАДЊУ КОМПЛЕКСА НАПЛАТНИХ СТАНИЦА</p> <ul style="list-style-type: none"> • Грађевинско занатски радови <ul style="list-style-type: none"> - <u>Изградњу управног објекта</u>-припремни радови, земљани радови,бетонски и армирано бетонски радови,армирачки радови, монтажа управног објекта,занатски и остали радови - <u>Изградња настрешница и шахта испод наплатне кабине</u>-припремни и земљани радови, бетонски и армирано бетонски радови,армирачки радови,челична каонструкција, покривачки и лимарски радови. - <u>Изградња налетних стубова</u>- припремни и земљани радови, бетонски и армирано бетонски радови,армирачки радови и остали радови - <u>Темељи инсталација на острву</u>- израда, транспорт и монтажа темеља самца и АБ шахтова за инсталације - <u>Постављање објекта наплатне кабине</u>- набавка испорука и монтажа наплатне кабине и унутрашње опреме за наплатне кабине. - <u>Изградња платоа за агрегат</u>-припремни ,земљани, бетонски и армирано бетонски радови. - <u>Изградња платоа за смештај контејнера</u> - припремни ,земљани, бетонски, армирано бетонски радови и разни радови - <u>Радови на објекту пумпне станице</u>- припремни ,земљани, бетонски и армирано бетонски радови , армирачки радови и монтажу пумпне станице. - <u>Постављање жичане ограде</u> • Радови на изградњи саобраћајница : <ul style="list-style-type: none"> - <u>Припремне радове</u>-геодетско обележавање површина, ископ ровова за индетификацију инсталација,одстрањивање грмља и дрвећа,рушење постојећег коловоза са одвозом,стругање постојећег асфалта,припрема постојећих слојева за асфалтирање полагање челичних канала, и израду пројекта изведеног стања. - <u>Земљане радове</u> – уређење подла,израда насипа од земљаног материјала, ,планирање и ваљање постељице,ископ хумуса,ископ земљаног материјала, , хумузирање површина и транспорт материјала. - <u>Коловозна конструкција</u> - израда слоја од дробљеног агрегата 0/63, израда слоја од дробљеног каменог материјала 0/31,5 d=20 и 30 см ,израду горњег носећег слоја од БНС 22sA ,израду хабајућег слоја од АБ 11s, израду бетонског неармираног коловоза, израду бетонског тротоара и полагање белих бетонских ивичњака

	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Оводњавање</u>- набавка и уградња бетонских монтажних коруба низ косину насипа. • Израда хидротехничких инсталација : <ul style="list-style-type: none"> - <u>Инсталације водовода-управна зграда</u> –набавка транспот и монтажа полипропиленских цеви, вентила и челичнихзаштитних цеви цеви,испитивање на пробни притисак - <u>Инсталације канализације-управна зграда</u> –набавка транспот и монтажа канализационих ПВЦ цеви,ПВЦ вентилационе главе и испитивање на водонепропустивост спојева - <u>Санитарни уређаји и прибор</u> -набавка,транспорт и монтажа WC-е шоље,умиваоника,славине,електричног грејача,огледала,држача за убрусе, тоалет папир, сапун и електричног сушача за руке - <u>Инсталације водовода (спољашње инсталације)-грађевински</u> и бетонски радови,инсталатерски радови водовод и остали радови - <u>Инсталације канализације (спољашње инсталације)-грађевински</u> и бетонски радови,монтажни радови,инсталатерски радови канализација и остали радови - <u>Бунар и опрема за пумпну станицу- Истражни радови и израда бунара према хидролошком профилу</u> • Израда електроенергетских инсталација : <ul style="list-style-type: none"> - <u>електричне инсталације управне зграде- разводни ормани</u>, израда инсталација унутрашњег осветљења,уградња паник светилки, израда прикључница и фиксних прикључака, изједначавање потенцијала,уградња уземљивача и громобранске инсталације,уградња телефонских инсталација,постављање заштитних цеви и сва испитивања за постављене инсталације - <u>електричне инсталације кабине</u>- уградња електричних и телефонских инсталација са уземљењем и испитивање постављених инсталација - <u>електричне инсталације надстрешнице</u>- уградња електричних инсталација са уземљењем и испитивање постављених инсталација - <u>дизел електрични агрегат</u>-уградња дизел електричног агрегата,постављање каблова , уградња уземљивача и испитивање постављених инсталација. - <u>Главни нн кабл</u>- постављање кабловске канализације и испитивање - <u>Напајање кабина</u> ,-постављање НН каблова и испитивање кабловских водова - <u>Електричне инсталације бунара</u>-постављање инсталација ,темелних уземљивача, и громобранских инсталација са испитивањем - <u>Јавно осветљење</u> – демонтажа старих стубова, бетонирање темеља, постављање нових стубова и монтирање светилки, • Израда телекомуникационих и сигналних инсталација: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Телефонске инсталације</u>-набавка ,транспорт и уградња инсталација са испитивањем - <u>Структурна кабловска мрежа</u>- испорука и уградња каблова са испитивањем - <u>Видео надзор</u>-набавка и уградња софтвера - <u>ТК мрежа</u> –заштитне цевиу контролном објекту и кабловска канализација,
--	---

	<p>-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Израда машинских инсталација: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Термомашинске инсталације за управни објекат</u>- постављање унутрашних инсталација за грејање објекта и инсталације за хлађење објекта. - <u>Термомашинске инсталације за наплатне кабине</u>- постављање инсталација за хлађење кабина - <u>Пумпна станица</u>-испорука и пуштање у рад електричног радијатора - <u>Припремни и завршни радови</u>-уознавање са објектом и пробна испитивања • Постављање саобраћајна опреме и сигнализације: <ul style="list-style-type: none"> - Постављање саобраћајне сигнализације и опреме,обележавање ознака на коловозу, измештање и уклањање сигнализације ,израду портала и постављање и одржавање саобраћајне опреме за време извођења радова. • Пејзажно и хортикултурно уређење комплекса <ul style="list-style-type: none"> - Радови на садњи - Израда травњака - Једногодишње инвестиционо одржавање • Заштита од пожара: <u>Монтажа противпожарних апарата</u>- набавка и транспорт
<p>1.1 (14)</p>	<p>Овлашћени представници Уговорних страна су:</p> <p>За Наручиоца: Мр Миленко Цаковић, дипл.ек. Извршни директор Сектора за наплату путарине:</p> <p>За Добављача: _____</p> <p>_____</p>
<p>1.1 (29)</p>	<p>Датум почетка радова је 7 дана од датума писма о почетку радова</p>
<p>1.1 (30)</p>	<p>Наручилац издаје Писмо о почетку радова Добављачу након што Добављач достави Наручиоцу и Наручилац прихвати следеће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Гаранцију за добро извршење посла у складу са одредбама чл. 4.8 ОУУ и ПУУ, - Решење о именовану Руководиоца радова , Одговорних извођача радовау складу са законом и одредбама овог Уговора, - Полисе осигурања са доказом о плаћеним премијама у складу са одредбама чл. 1.14 ОУУ и ПУУ, -Програм радова одобрен од Стручног надзора у складу са одредбама чл. 2.1 ОУУ и ПУУ. <p>Добављач не може ући у посед Градилишта пре издавања Писма о почетку радова у складу са одредбама чл. 1.20 ОУУ и ПУУ.</p> <p>Сва кашњења у погледу испуњења горе наведених обавеза падају на терет Добављача.</p> <p>Наручилац је у обавези да у року од 7 дана од дана потписивања Уговора достави Добављачу и Стручном надзору примерак техничке документације по којој се изводе Радови.</p>

<p>1.1 (31)</p>	<p>Рок за завршетак пројектно техничке документације и комплетних радова је _____ календарских дана од закључења основног Уговора.</p>
<p>1.1 (45)</p>	<p>Граддилиште је на више локација на државним путевима I A : Наплатне станице на државном путу А1(Е-75)-крак према Македонији –деоница:Ниш-Прешево: БНС НИШ-ЈУГ на км 435+007, БНС ПРОКУПЉЕ-МЕРОШИНА на км 440+636, БНС ДОЉЕВАЦ на км 451+250, БНС БРЕСТОВАЦ на км 457+272, БНС ЛЕСКОВАЦ-ЦЕНТАР на км 464+596, БНС ЛЕСКОВАЦ-ЈУГ на км 480+833, БНС БУЈАНОВАЦ 1 на км 553+011, БНС БУЈАНОВАЦ 2 на км 556+709:</p> <p>Наплатне станице на државном путу А4(Е-80)-крак према Бугарској –деоница:Ниш-Димитровград: БНС НИШ-СЕВЕР на км 2+497, БНС НИШ-ИСТОК на км 9+222, БНС НИШ-МАЛЧА на км16+720</p> <p>Наплатну станица на државном путу А2(Е-763)--деоница:Обреновац-Прељина:</p> <p>ПРИВРЕМЕНА ЧЕОНА НАПЛАТНА СТАНИЦА ЧСН ОБРЕНОВАЦ на км 27+650</p>
<p>1.8</p>	<p>Адресе уговорних страна:</p> <p>Наручилац: Јавно предузеће „Путеви Србије“ За: Мр Миленко Цаковић, дипл.ек. Сектор за наплату путарине</p> <p>Адреса: улица Љубе Чупе бр. 5, 11000 Београд Телефон: +381 11 30 84 215 Е-маил: <u>naplata.putarine@putevi-srbije.rs</u></p> <p>Добављача: _____</p> <p>За: _____</p> <p>Адреса: _____</p> <p>Телефон: _____</p> <p>Е-маил: _____</p>
<p>1.14</p>	<p>1) Осигурање радова, постројења, материјала, опреме и механизације: - на суму једнакој вредности уговора. Учешће осигураника у штетном догађају, максимално: - за радове и постројења 200.000 (двеста хиљада динара) - за материјале опрему и механизацију 100.000 (сто хиљада динара)</p> <p>2) Осигурање од одговорности према трећим лицима (TPL) - висина обештећења по случају је 10,000,000.00 РСД. без ограничења броја обештећења, са лимитом 50.000.000,00 РСД</p> <p>Учешће осигураника у штетном догађају, максимално: - за телесне повреде: без учешћа</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - за материјалне штете: 50.000 (педесет хиљада динара) <p>Осигурање лица од последица несрећног случаја (минимално):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Смрт услед болести: 100.000 (сто хиљада динара) - Смрт услед повреде: 200.000 (двеста хиљада динара) - Инвалидидет: 400.000 (четиристо хиљада динара)
<p>1.15</p>	<p>Подаци за сваку наплатну станицу и захтеваним радовима дати су у Идејном пројекту. Наручилац одговара за тачност података датих у Идејном Пројекту у мери која је разумна и очекивана за ту врсту техничке документације и њен садржај. Добављач је одговоран за интерпретацију датих података.</p>
<p>1.20</p>	<p>Наручилац обавештава Добављача о Датуму почетка радова Писмом о почетку радова, по испуњењу следећих обавеза:</p> <p>Добављач у року од 7 дана од дана потписивања Уговора доставља Наручиоцу:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Решење о именовану Руководиоца радова, Одговорних пројектаната и Одговорних извођача радова наведених у Понуди; – Предлог за именовање Главног пројектанта; – Гаранцију за добро извршење посла у складу са Клаузулом 4.8 О.У.У. и П.У.У.; – Програм радова у складу са Клаузулом 2.1 О.У.У. и П.У.У.; – Полисе осигурања у складу са Клаузулом 1.14 О.У.У. и П.У.У.; <p>Добављач у року од 14 дана од дана потписивања Уговора доставља Наручиоцу:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Програм радова у складу са Клаузулом 2.1 О.У.У. и П.У.У.; <p>Наручилац је у обавези да у року од 7 дана од дана потписивања Уговора достави Добављачу и Стручном надзору примерак техничке документације- Идејни пројекат</p> <p>Наручилац ће писаним путем обавестити Добављача о датуму када су испуњени сви услови да га уведе у посед градилишта када су испуњени следећи услови:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Да је Добављач завршио и предао Стручном надзору Пројекат за грађевинску дозволу и Пројекат за извођење; – Да је техничка контрола прегледала пројекат за грађевинску дозволу и доставила извештај. – Да је Стручни надзор верификовао да је Пројекат за извођење урађен квалитетно и у складу са захтевима; – Да је урађен и прихваћен План управљања саобраћајем; – Да је урађен и прихваћен План управљања заштитом животне средине; – Да је Добављач извршио све обавезе према надлежним институцијама, а које су у вези са почетком радова на градилишту. <p>Међутим, и у периоду пре ступања у посед, Добављач може вршити набавку материјала и опреме. Такође може отпочети све радове на припреми елемената конструкција који се изводе ван градилишта, ако</p>

	претходно изради одговарајући део Пројекта за извођење по комеј ће изводити те радове и на ту техничку документацију добије сагласност Стручног надзора
2.1	Добављач доставља на одобрење Програм радова у року од 14 дана од датума потписивања Уговора. Период у коме се врши ажурирање програма је календарски месец. Износ који се трајно задржава за кашњење у достави ажурираног Програма радова је 50.000 РСД дневно (педесетхиљада динара).
2.6	Добављач доставља Извештај о напредовању радова у року 10 дана од последњег дана периода на који се односи. Износ који се трајно задржава за кашњење у достави Извештаја о напредовању радова је 10.000 РСД дневно (десетхиљада динара).
4.4	Добављач испоставља ситуације за плаћање у форми коју прописује Наручилац у договореном броју примерака. Ситуацију за плаћање потписују Одговорни извођач радова, Стручни надзор и Наручилац. Стручни надзор проверава Ситуације и одобрава износ који ће бити плаћен Добављачу. Вредност извршених радова утврђује Стручни надзор у складу са Уговором. Стручни надзор може да искључи било коју позицију одобрену у претходним Ситуацијама или умањи било коју претходно одобрену позицију на основу касније добијених информација.
4.5	Рачун пословне банке Добављача на који се врши уплата по основу испостављених и одобрених ситуација: Назив банке _____ Адреса банке _____ Број рачуна _____
4.6	а) Пропорционални износ који се задржава је: 5 (пет) процената. б) Уколико Добављач одлучи да, након добијања Потврде о завршетку радова, преостали износ гарантног депозита замени са банкарском гаранцијом „на први позив“, Добављач је обавезан да користи образац у форми која је приложена у Конкурсној документацији. Гаранцију издаје банка која је прихватљива за Наручиоца. Гаранција за отклањање недостатака у гарантном периоду издаје се на дан Примопредаје радова у висини од 2,5% од укупне вредности изведених радова без ПДВ-а, са роком важности који је 28 (двадесет осам) дана дужи од истека гарантног периода.
4.7	Уговорни пенали за целокупне радове износе 0.1% укупне вредности Уговора по дану. Максимални износ казних пенала за целокупне радове је 10% укупне вредности Уговора .
4.8	Гаранција за добро извршење посла издаје се у року од 7 дана од датума закључења Уговора у висини од 10% од укупне вредности Уговора без ПДВ-а , са роком важности који је 60 (шездесет) дана дужим од истека рока за коначно извршење посла
4.10	Авансно плаћање износи до _____ процената од уговорне цене без

	<p>ПДВ-а и плаћа се Добављачу у законском року од дана одобравања авансне ситуације од стране Наручиоца, а након достављања исправне Гаранције за повраћај аванса.</p> <p>Отплата датог аванса ће се вршити сразмерно вредности изведених радова кроз привремене ситуације до исплате коначне суме која је дата за аванс.</p> <p>Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за повраћај аванса мора да се продужи. Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за повраћај аванса у случају да Добављач не изврши своје уговорне обавезе у роковима и на начин предвиђен уговором, односно употреби аванс за намену која не представља трошкове мобилизације везане за радове или не одржава Гаранцију валидном на начин описан Уговором или не врати примљени аванс у року и на начин прописан Уговором. Поднета банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ или промењену месну надлежност за решавање спорова.</p>
5.3	<p>Рок до ког се захтева достављање Пројекта изведеног објекта је 14 дана након издавања Потврде о завршетку радова од стране Стручног надзора. Пројекат изведеног објекта обухвата све измене изведене на објекту у односу на Техничку документацију на основу које су Радови извођени. Износ који ће бити задржан у случају недостављања Пројекта изведеног објекта до захтеваног датума је 50.000 РСД (педесетхиљададинара) дневно.</p>
5.4	<p>Период за отклањање недостатака (гарантни педиод) је 3 (три) године рачунајући од дана примопредаје радова, осим за поједине врсте објеката за које је Правилником о садржини и начину вршења техничког прегледа објеката, саставу комисије, садржини предлога комисије о утврђивању подобности објекта за употребу, осматрању тла и објекта у току грађења и употребе и минималним гарантним роковима за поједине врсте објеката („Сл. гласник РС“ бр. 27/2015 и 29/2016). За уграђене материјале и опрему важи гарантни рок у складу са условима произвођача, који тече од дана извршене примопредаје радова, али који не може бити краћи од гарантног рока за тај део конструкције.</p>
5.9	<p>Процент који се односи на вредност незавршених радова, а представља додатни трошак Наручиоца за завршетак Радова је 10% (десет процената).</p>
6.1	<p>Наручилац је одговоран за тачност следећих података које је пружио:</p> <p>(А) Делови, подаци и информације које су наведене у уговору као непроменљиви или одговорност Наручиоца</p> <p>(Б) Идејни пројекат у мери подразумеваној за ову врсту техничке документације</p>
6.3	<p>Документација Добављача за коју се изричито захтева ревизија и одобрење од Стране стручног надзора је:</p> <p>(А) Програм радова</p> <p>(Б) План управљања квалитетом</p> <p>(В) План управљања саобраћајем за време извођења радова</p> <p>(Г) План мониторинга животне средине</p> <p>(Д) Пројекат за извођење</p> <p>(Ђ) Било која измена одобреног Пројекта за извођење</p> <p>(Е) Пројекат изведеног објекта</p>

	<p>(Ж) Упутства за руковање за уграђену опрему</p> <p>Поред наведених докумената Стручни надзор може захтевати да му се и друга документа поднесу на претходно одобрење.</p>
6.4	<p>Рок за израду Пројекта за грађевинску дозволу је 45 (шездесет) дана Рок за израду Пројекта извођење је 30 (тридесет) дана</p>
6.6	<p>Добављач је обавезан да за време извођења радова води и да преда Наручиоцу следећу документацију:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Грађевински дневник; • Књигу инспекције; • Грађевинску књигу; • евиденцију о извршеним мерењима; • евиденцију о атестима употребљених материјала; • евиденцију о извршеним испитивањима контроле квалитета употребљених материјала и изведених радова; • детаљне цртеже за извођење радова ако су израђени; • прорачуне и калкулације ако су израђени; • евиденцију о гаранцијама на набављену опрему коју даје произвођач; • евиденцију о упутствима за руковање за набављену опрему које даје произвођач; • геодетске снимке завршених радова и постављених инсталација у облику погодном за предају надлежним институцијама због увођења у катастар непокретности; • пројекат изведеног објекта <p>Поред горе набројане документације Добављач ће Наручиоцу предати оригинале гаранција на испоручену опрему и оригинале упутстава за руковање опремом.</p>

VIII СПЕЦИФИКАЦИЈА ЦЕНА

Уводне напомене

1. Спецификацију цене треба тумачити заједно са Упутствима за понуђаче, Општим и Посебним условима уговора, Техничким спецификацијама, Идејним пројектом, Оријентационим предмером радова и другим деловима Конкурсне документације.
2. Сматра се да је Добављач проучио све захтеве Наручиоца дате у Конкурсној документацији, да је упознат са свим детаљима из Идејног пројекта и да се упознао са условима на терену, те да је упознат са условима пословања у земљи и условима на тржишту.
3. Добављач се обавезује да према захтевима Наручиоца изради пројектну документацију и сагради комплексе 11 бочних наплатних станице и привремену чеону наплатну станицу на локацијама описаној у конкурсној документацији.
4. Понуђени износи и јединичне цене у Спецификацији укључују све трошкове ангажовања машина и радне снаге, контроле материјала, одржавања и осигурања; добит, таксе и царине, заједно са општим и појединачним ризиком као и све друге обавезе које су потребне за реализацију Уговора. Цене дате у овој Спецификацији обухватају, између осталог, следеће :
 - трошкове радне снаге, коришћених материјала и Добављачеве опреме;
 - трошкове локације за Добављачеве објекте, постројења, складишта, паркинге, канцеларије, итд;
 - трошкове смештаја радника, превоза до и од градилишта, допушта ради путовања радника кући;
 - трошкове транспорта материјала и опреме Добављача до градилишта;
 - све таксе и путне трошкове везано за вађење, припрему или превоз материјала;
 - трошкове могућег изнајмљивања машина, опреме и возила;
 - трошкове истовара, претовара, складиштења, чувања, локалног испоручивања материјала до места коришћења, опреме и постројења Добављача;
 - евентуално пресељење Добављачевог градилишта;
 - заштита радова од вода било ког порекла;
 - трошкове атеста за сва испитивања и узорке;
 - трошкове за снабдевање водом код земљаних и асфалтних радова по сувом времену ради постизања оптималног садржаја влаге или посипање водом приступних путева ради одвијања саобраћаја;
 - трошкове ради сушења код земљаних радова ради умањења садржаја влаге на оптимални ниво и поново сабијање;
 - трошкове вађења узорака и испитивања и поновног тестирања када је потребно, као и потврде о контроли;
 - трошкове израде детаљних цртежа и пројекта изведеног објекта;
 - порези, царине, дажбине и било које таксе везане за извршење радова сходно одредбама Уговора;
 - трошкове Гаранције за добро извршење посла;
 - трошкове осигурања: за раднике (укључујући здравствено осигурање), за постројења, објекте и трећа лица сходно одговарајућим одредбама Уговора;
 - трошкове електричне енергије, снабдевања водом, грејања, гаса, телефонских линије, коришћење интернет услуга током радова, и сл;
 - трошкове одвожења отпада на депонију, трошкове услуге депоније, односно трошкове везане за обезбеђење и одржавање властите депоније;
 - трошкове изградње и одржавања привремених објеката (залиха, радионица, смештаја за раднике, канцеларије Добављача, стручног надзора, Наручиоца, и др.) које су неопходне за неометано извођење уговорених радова;
 - трошкове полагања и одржавања свих привремених инсталација на градилишту, потребних за извођење радова;
 - цену оградe градилишта, ако је то потребно;

- трошкове набавке и постављања ознаке градилишта у сагласности са законима Републике Србије;
 - трошкове услова рада Стручног надзора, у мери предвиђеној уговором;
 - трошкове привременог депоновања основних материјала;
 - трошкове сервисних путева, контроле саобраћаја и одржавања сервисних путева;
 - трошкове чишћења градилишта на завршетку;
 - трошкове имплементације плана заштите животне средине;
 - трошкове припреме и имплементације плана одвијања саобраћаја (Добављач треба да припреми и презентује план одвијања саобраћаја одговарајућим службама на одобрење)
 - одржавање путне сигнализације у зони радова и у периоду који није означен као радно време;
 - друге трошкове који произилазе из уговора;
 - друге директне и индиректне трошкове за потпун завршетак, одржавање у току периода извођења радова;
 - геодетске радове ако они нису посебно наведени у Листи активности;
 - и све друге радове и трошкове који настану при извршењу уговорених радова
5. Основа за плаћање ће бити укупан извршен рад по уговору, укључујући сво пројектовање, извођење грађевинских и других радова, као и све друге активности захтеване уговором и потврђене и верификоване од стране Техничке контроле, Стручног надзора и Комисије за технички преглед изведених радова.
 6. Добављач има право на привремена плаћања за време извођења радова на начин описан у Општим и Посебним условима уговора. Право на привремена плаћања Добављач стиче под условом да је обим и квалитет извршене позиције за пројектовање односно радове верификован од стране Техничке контроле односно Стручног надзора.
 7. Понуђач ће у Спецификацији цена уписати цену коју нуди за извршење сваке појединачне позиције за пројектовање и цену за основне групе радова за изградњу. Уколико Понуђач није унео цену за сваку позицију, сматраће се да су активности за које није уписана цена покривене осталим ценама у Спецификацији цене.
 8. Понуђена цена за пројектовање састављена је од цена за појединачне пројекте и обухвата: Израду Пројекта за грађевинску дозволу, израду Извода из пројекта за грађевинску дозволу, израду Пројекта за извођење и израду Пројекта изведеног објекта (у цену укључити све трошкове који могу настати при изради пројекта и у вези са њим, укључујући материјал, опрему, радну снагу, софтвере, геодетске и истражне радове, сагласности, трошкове режије на градилишту и ван њега, као и трошкове осигурања радног простора, регулисања саобраћаја и друге активности неопходне за извршење активности)
 9. Добављач је дужан да уради и другу техничку документацију потребну за извођење радова и извршење уговора, без обзира да ли је наведена у Спецификацији цена . Израда ове документације се неће посебно плаћати, већ се сматра да је укључена у укупну уговорну цену.
 10. Понуђена цена за изградњу састоји се од јединичних цена за основне групе радова које обухватају све позиције потребне завршетак радова, а количине појединачних позиција по групама радова дате су у оријентационом Предмеру радова.

СПЕЦИФИКАЦИЈА ЦЕНА

**ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊА НАПЛАТНИХ СТАНИЦА НА ДРЖАВНИМ ПУТЕВИМА:
A1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и
А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина**

1. БНС „НИШ – ЈУГ“ НА ДРЖАВНОМ ПУТУ IА РЕДА БР.1 (Е-75), НА КМ 435+007 (ИДП-бр.53/17)

Озна ка Пози ције	Опис позиције	Коли чина	Јед. мере	Јед. цена	УКУПНО без ПДВ-а
----------------------------	---------------	--------------	--------------	-----------	---------------------

I	ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ
----------	---------------------------------------

1	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊЕ ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ				
1.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
1.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре -управни објекат, надстрешница, наплатне кабине, плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице	1	паушал		
1.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
1.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције - управни објекат	1	паушал		
1.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
1.6	Свеска 2/2.1: Пројекат саобраћајница- Пројекат саобраћајних површина	1	паушал		
1.7	Свеска 2/2.2: Пројекат саобраћајница- Пројекат коловозне конструкције	1	паушал		
1.8	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
1.9	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
1.10	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
1.11	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
1.12	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације-Стална саобраћајна сигнализација	1	паушал		
1.13	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
1.14	Свеска 9: синхрон план инсталација комплекса	1	паушал		
1.15	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
1.16	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
1.17	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		

Укупно израда пројекта за грађевинску дозволу:

2 ИЗРАДА ИЗВОДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊА ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ					
2.1	подношење захтева за грађевинску дозволу и израда свих потребних извода за добијања грађевинске дозволе	1	паушал		
Укупно израда извода пројекта за грађевинску дозволу:					

3 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ					
3.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
3.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре - управни објекат, надстрешница, наплатне кабине, плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице	1	паушал		
3.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
3.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
3.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
3.6	Свеска 2/2.1: Пројекат саобраћајница- Пројекат саобраћајних површина	1	паушал		
3.7	Свеска 2/2.2: Пројекат саобраћајница - Пројекат коловозне конструкције	1	паушал		
3.8	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
3.9	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
3.10	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
3.11	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
3.12	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације-Стална саобраћајна сигнализација	1	паушал		
3.13	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
3.14	Свеска 9: Синхрон план инсталација комплекса	1	паушал		
3.15	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
3.16	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
3.17	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		
Укупно израда пројекта за извођење					

4 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТА					
4.1	Израда свих појединачних Пројеката изведеног објекта, израда елабората геодетских радова за изведени објекат и делове објекта, израда елабората геодетских радова за подземне инсталације, израда сертификата о енергетским својствима објекта и израда остале пројектно техничке документације потребне за добијање употребне дозволе.	1	паушал		
Укупно израда пројекта изведеног објекта:					

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**

1	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ	
2	ИЗРАДА ИЗВОДА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ	
3	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ	
4	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА	
УКУПНО ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:		

II ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ

1 ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ					
1.1	Управни објекат	1	Паушал		
1.2	Надстрешница заштитни стубови и шахт испод наплатне кабине	1	Паушал		
1.3	Налетни стубови	1	Паушал		
1.4	Темељи инсталација на острву	1	Паушал		
1.5	Објекат наплатне кабине	1	Паушал		
1.6	Изградња платоа за агрегат	1	Паушал		
1.7	Изградња платоа за смештај контејнера за отпад	1	Паушал		
1.8	Изградња објеката за постављање пумпне станице	1	Паушал		
1.9	Постављање ограде комплекса	1	Паушал		
1.10	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно грађевинско занатски радови:					

2 ИЗГРАДЊА САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА					
2.1	Припремни радови	1	Паушал		
2.2	Земљани радови	1	Паушал		
2.3	Коловозна конструкција	1	Паушал		
2.4	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно изградња саобраћајних површина					

3 ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
3.1	Инсталације водовода-управна зграда	1	Паушал		
3.2	Инсталације канализације-управна зграда	1	Паушал		
3.3	Санитарни уређаји и прибор	1	Паушал		
3.4	Грађевински и бетонски радови-водовод	1	Паушал		
3.5	Инсталатерски радови -водовод	1	Паушал		
3.6	Остали радови-водовод	1	Паушал		
3.7	Грађевински и бетонски радови-канализација	1	Паушал		
3.8	Монтажни радови -канализација	1	Паушал		
3.9	Инсталатерски радови-канализација	1	Паушал		

3.1	Остали радови-канализација	1	Паушал		
3.11	Бунар	1	Паушал		
3.12	Опрема -бунар	1	Паушал		
3.13	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно хидротехничке инсталације :					

4 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
4.1	Електричне инсталације управне зграде	1	Паушал		
4.2	Електричне инсталације кабина	1	Паушал		
4.3	Електричне инсталације надстрешнице	1	Паушал		
4.4	Дизел електрични агрегат	1	Паушал		
4.5	Главни нн кабл	1	Паушал		
4.6	Напајање кабина	1	Паушал		
4.7	Електричне инсталације бунара	1	Паушал		
4.8	Јавно осветљење	1	Паушал		
4.9	Остало	1	Паушал		
4.10	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно електроенергетске инсталације:					

5 ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
5.1	Телефонске инсталације	1	Паушал		
5.2	Структурна кабловска веза	1	Паушал		
5.3	Видео надзор	1	Паушал		
5.4	Тк мрежа	1	Паушал		
5.5	Остало	1	Паушал		
5.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно телекомуникационе и сигналне инсталације:					

6 МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
6.1	Управни објекат:	1	Паушал		
6.2	Наплатне кабине	1	Паушал		
6.3	Пумпна станица	1	Паушал		
6.4	Припремни и завршни радови	1	Паушал		
6.5	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно машинске инсталације					

8.1 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА					
8.1.1	Саобраћајна сигнализација	1	Паушал		
8.1.2	Ознаке на коловозу	1	Паушал		

8.1.3	Саобраћајна опрема	1	Паушал		
8.1.4	Измештање и уклањање саобраћајне сигнализације	1	Паушал		
8.1.5	"П" портални носач	1	Паушал		
8.1.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно саобраћајна опрема и сигнализација

8.2 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА					
8.2.1	Елементи вертикалне сигнализације	1	Паушал		
8.2.2	Елементи саобраћајне опреме	1	Паушал		
8.2.3	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно саобраћајна опрема и сигнализација за време извођења радова

10 ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА					
10.1	Извођење свих позиција радова у складу са законом о заштити од пожара ("Службени гласник СРС", бр. 111/09, бр. 20/2015), Члан 4. Тачка 11. у односу на функцију и намену објеката, Објекти у сврси наплате путарине, су сврстани у категорију ПОСЛОВНИХ ОБЈЕКТАТА:				

Укупно заштита од пожара:

РЕКАПИТУЛАЦИЈА ИЗГРАДЊЕ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ

1	ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ				
2	САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ				
3	ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
4	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
5	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
6	МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
8.1	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА				
8.2	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА				
10	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА				

УКУПНО ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ:

СВЕГА БНС „НИШ – ЈУГ“ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊА

2. БНС „ПРОКУПЉЕ – МЕРОШИНА“ НА ДРЖАВНОМ ПУТУ IА РЕДА БР.1 (Е-75), НА КМ 440+636

Ознака Позиције	Опис позиције	Количина	Јед. мере	Јед. цена	УКУПНО без ПДВ-а
--------------------	---------------	----------	-----------	-----------	------------------

I ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

1 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊЕ ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ					
1.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
1.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре - управни објекат, надстрешница, наплатне кабине, плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице	1	паушал		
1.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
1.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
1.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
1.6	Свеска 2/2.1: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
1.7	Свеска 2/2.2: Пројекат коловозне конструкције	1	паушал		
1.8	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
1.9	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
1.1	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
1.11	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
1.12	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
1.13	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
1.14	Свеска 9: Синхрон план инсталација комплекса	1	паушал		
1.15	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
1.16	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
1.17	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		

Укупно израда пројекта за грађевинску дозволу:

2 ИЗРАДА ИЗВОДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊА ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ

2.1	подношење захтева за грађевинску дозволу и израда свих потребних извода за добијања грађевинске дозволе	1	паушал		
-----	---	---	--------	--	--

Укупно израда извода пројекта за грађевинску дозволу:

3 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

3.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
3.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре - управни објекат, надстрешница, наплатне кабине,	1	паушал		

	плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице				
3.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
3.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
3.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
3.6	Свеска 2/2.1: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
3.7	Свеска 2/2.2: Пројекат коловозне конструкције	1	паушал		
3.8	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
3.9	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
3.10	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
3.11	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
3.12	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
3.13	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
3.14	Свеска 9: синхрон план инсталација комплекса	1	паушал		
1.15	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
1.16	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
1.17	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		

Укупно израда пројекта за извођење

4	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТА				
4.1	Израда свих појединачних Пројеката изведеног објекта, израда елабората геодетских радова за изведени објекат и делове објекта, израда елабората геодетских радова за подземне инсталације, израда сертификата о енергетским својствима објекта и израда остале пројектно техничке документације потребне за добијање употребне дозволе.	1	паушал		

Укупно израда пројекта изведеног објекта:

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

1	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ				
2	ИЗРАДА ИЗВОДА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ				
3	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ				
4	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА				
УКУПНО ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:					

II ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ

1 ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ					
1.1	Управни објект	1	Паушал		
1.2	Надстрешница заштитни стубови и шахт испод наплатне кабине	1	Паушал		
1.3	Налетни стубови	1	Паушал		
1.4	Темељи инсталација на острву	1	Паушал		
1.5	Објект наплатне кабине	1	Паушал		
1.6	Изградња платоа за агрегат	1	Паушал		
1.7	Изградња платоа за смештај контејнера за отпад	1	Паушал		
1.8	Изградња објекта за постављање пумпне станице	1	Паушал		
1.9	Постављање ограде комплекса	1	Паушал		
1.10	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно грађевинско занатски радови:

2 ИЗГРАДЊА САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА					
2.1	Припремни радови	1	Паушал		
2.2	Земљани радови	1	Паушал		
2.3	Коловозна конструкција	1	Паушал		
2.4	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно изградња саобраћајних површина

3 ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
3.1	Инсталације водовода-управна зграда	1	Паушал		
3.2	Инсталације канализације-управна зграда	1	Паушал		
3.3	Санитарни уређаји и прибор	1	Паушал		
3.4	Грађевински и бетонски радови-водовод	1	Паушал		
3.5	Инсталатерски радови -водовод	1	Паушал		
3.6	Остали радови-водовод	1	Паушал		
3.7	Грађевински и бетонски радови-канализација	1	Паушал		
3.8	Монтажни радови -канализација	1	Паушал		
3.9	Инсталатерски радови-канализација	1	Паушал		
3.10	Остали радови-канализација	1	Паушал		
3.11	Бунар	1	Паушал		
3.12	Опрема -бунар	1	Паушал		
3.13	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно хидротехничке инсталације :

4 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
4.1	Електричне инсталације управне зграде	1	Паушал		

4.2	Електричне инсталације кабина	1	Паушал		
4.3	Електричне инсталације надстрешнице	1	Паушал		
4.4	Дизел електрични агрегат	1	Паушал		
4.5	Главни нн кабл	1	Паушал		
4.6	Напајање кабина	1	Паушал		
4.7	Електричне инсталације бунара	1	Паушал		
4.8	Јавно осветљење	1	Паушал		
4.9	Остало	1	Паушал		
4.10	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно електроенергетске инсталације:

5 ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
5.1	Телефонске инсталације	1	Паушал		
5.2	Структурна кабловска веза	1	Паушал		
5.3	Видео надзор	1	Паушал		
5.4	Тк мрежа	1	Паушал		
5.5	Остало	1	Паушал		
5.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно телекомуникационе и сигналне инсталације:

6 МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
6.1	Управни објекат:	1	Паушал		
6.2	Наплатне кабине	1	Паушал		
6.3	Пумпна станица	1	Паушал		
6.4	Припремни и завршни радови	1	Паушал		
6.5	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно машинске инсталације

8.1 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА					
8.1.1	Саобраћајна сигнализација	1	Паушал		
8.1.2	Ознаке на коловозу	1	Паушал		
8.1.3	Саобраћајна опрема	1	Паушал		
8.1.4	Измештање и уклањање саобраћајне сигнализације	1	Паушал		
8.1.5	"Т" портални носач	1	Паушал		
8.1.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно саобраћајна опрема и сигнализација

8.2 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА					
8.2.1	Елементи вертикалне сигнализације	1	Паушал		
8.2.2	Елементи саобраћајне опреме	1	Паушал		

8.2.4	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно саобраћајна опрема и сигнализација за време извођења радова					

10	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА				
10.1	Извођење свих позиција радова у складу са законом о заштити од пожара ("Службени гласник СРС", бр. 111/09, бр. 20/2015), Члан 4. Тачка 11. у односу на функцију и намену објекта, Објекти у сврси наплате путарине, су сврстани у категорију ПОСЛОВНИХ ОБЈЕКТА:				
Укупно заштита од пожара:					

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ИЗГРАДЊЕ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ**

1	ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ	
2	САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ	
3	ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
4	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
5	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
6	МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
8.1	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА	
8.2	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА	
10	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА	
УКУПНО ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ:		

СВЕГА БНС „ПРОКУПЉЕ – МЕРОШИНА“ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊА	
--	--

3. БНС „ДОЉЕВАЦ“ НА ДРЖАВНОМ ПУТУ IА РЕДА БР.1 (Е-75) НА КМ 451+250

Ознака Позиције	Опис позиције	Количина	Јед. мере	Јед. цена	УКУПНО без ПДВ-а
--------------------	---------------	----------	-----------	-----------	------------------

I ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

1 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊЕ ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ					
1.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
1.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре -уравни објекат, надстрешница, наплатне кабине, плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице	1	паушал		
1.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
1.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
1.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
1.6	Свеска 2/2.1: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
1.7	Свеска 2/2.2: Пројекат коловозне конструкције	1	паушал		
1.8	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
1.9	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
1.1	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
1.11	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
1.12	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
1.13	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
1.14	Свеска 9: синхрон план инсталација комплекса	1	паушал		
1.15	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
1.16	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
1.17	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		

Укупно израда пројекта за грађевинску дозволу:

2 ИЗРАДА ИЗВОДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊА ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ					
2.1	подношење захтева за грађевинску дозволу и израда свих потребних извода за добијања грађевинске дозволе	1	паушал		

Укупно израда извода пројекта за грађевинску дозволу:

3 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ					
3.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
3.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре -уравни објекат, надстрешница, наплатне кабине, плато за агрегат, плато за смештај	1	паушал		

	контејнера за отпад, објекат пумпне станице				
3.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
3.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
3.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат,плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
3.6	Свеска 2/2.1: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
3.7	Свеска 2/2.2: Пројекат коловозне конструкције	1	паушал		
3.8	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
3.9	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
3.10	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
3.11	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
3.12	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
3.13	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
3.14	Свеска 9: синхрон план инсталација комплекса	1	паушал		
1.15	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
1.16	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
1.17	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		
Укупно израда пројекта за извођење					

4	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТ				
4.1	Израда свих појединачних Пројеката изведеног објекта, израда елабората геодетских радова за изведени објекат и делове објекта, израда елабората геодетских радова за подземне инсталације, израда сертификата о енергетским својствима објекта и израда остале пројектно техничке документације потребне за добијање употребне дозволе.	1	паушал		
Укупно израда пројекта изведеног објекта:					

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**

1	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ	
2	ИЗРАДА ИЗВОДА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ	
3	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ	
4	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА	
УКУПНО ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:		

II ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ

1 ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ					
1.1	Управни објект	1	Паушал		
1.2	Надстрешница заштитни стубови и шахт испод наплатне кабине	1	Паушал		
1.3	Налетни стубови	1	Паушал		
1.4	Темељи инсталација на острву	1	Паушал		
1.5	Објект наплатне кабине	1	Паушал		
1.6	Изградња платоа за агрегат	1	Паушал		
1.7	Изградња платоа за смештај контејнера за отпад	1	Паушал		
1.8	Изградња објекта за постављање пумпне станице	1	Паушал		
1.9	Постављање ограде комплекса	1	Паушал		
1.10	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно грађевинско занатски радови:

2 ИЗГРАДЊА САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА					
2.1	Припремни радови	1	Паушал		
2.2	Земљани радови	1	Паушал		
2.4	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно изградња саобраћајних површина

3 ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
3.1	Инсталације водовода-управна зграда	1	Паушал		
3.2	Инсталације канализације-управна зграда	1	Паушал		
3.3	Санитарни уређаји и прибор	1	Паушал		
3.4	Грађевински и бетонски радови-водовод	1	Паушал		
3.5	Инсталатерски радови -водовод	1	Паушал		
3.6	Остали радови-водовод	1	Паушал		
3.7	Грађевински и бетонски радови-канализација	1	Паушал		
3.8	Монтажни радови -канализација	1	Паушал		
3.9	Инсталатерски радови-канализација	1	Паушал		
3.1	Остали радови-канализација	1	Паушал		
3.11	Бунар	1	Паушал		
3.12	Опрема -бунар	1	Паушал		
3.13	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно хидротехничке инсталације :

4 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
4.1	Електричне инсталације управне зграде	1	Паушал		
4.2	Електричне инсталације кабина	1	Паушал		

4.3	Електричне инсталације надстрешнице	1	Паушал		
4.4	Дизел електрични агрегат	1	Паушал		
4.5	Главни нн кабл	1	Паушал		
4.6	Напајање кабина	1	Паушал		
4.7	Електричне инсталације бунара	1	Паушал		
4.8	Јавно осветљење	1	Паушал		
4.9	Остало	1	Паушал		
4.10	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно електроенергетске инсталације:

5 ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
5.1	Телефонске инсталације	1	Паушал		
5.2	Структурна кабловска веза	1	Паушал		
5.3	Видео надзор	1	Паушал		
5.4	Тк мрежа	1	Паушал		
5.5	Остало	1	Паушал		
5.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно телекомуникационе и сигналне инсталације:

6 МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
6.1	Управни објекат:	1	Паушал		
6.2	Наплатне кабине	1	Паушал		
6.3	Пумпна станица	1	Паушал		
6.4	Припремни и завршни радови	1	Паушал		
6.5	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно машинске инсталације

8.1 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА					
8.1.1	Саобраћајна сигнализација	1	Паушал		
8.1.2	Саобраћајна опрема	1	Паушал		
8.1.3					
8.1.4	Измештање и уклањање саобраћајне сигнализације	1	Паушал		
8.1.5	"П" портални носач	1	Паушал		
8.1.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно саобраћајна опрема и сигнализација

8.2 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА					
8.2.1	Елементи вертикалне сигнализације	1	Паушал		
8.2.2	Елементи саобраћајне опреме	1	Паушал		

8.2.3	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно саобраћајна опрема и сигнализација за време извођења радова					

10	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА				
10.1	Извођење свих позиција радова у складу са законом о заштити од пожара ("Службени гласник СРС", бр. 111/09, бр. 20/2015), Члан 4. Тачка 11. у односу на функцију и намену објекта, Објекти у сврси наплате путарине, су сврстани у категорију ПОСЛОВНИХ ОБЈЕКТА:				
Укупно заштита од пожара:					

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ИЗГРАДЊЕ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ**

1	ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ	
2	САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ	
3	ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
4	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
5	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
6	МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
8.1	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА	
8.2	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА	
10	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА	
УКУПНО ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ:		

СВЕГА БНС „ДОЉЕВАЦ“ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊА	
--	--

4. БНС „БРЕСТОВАЦ“ НА ДРЖАВНОМ ПУТУ IА РЕДА БР.1 (Е-75) НА КМ 457+272

Ознака Позиције	Опис позиције	Количина	Јед. мере	Јед. цена	УКУПНО без ПДВ-а
--------------------	---------------	----------	-----------	-----------	---------------------

I ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

1 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊЕ ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ					
1.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
1.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре - управни објекат, надстрешница, наплатне кабине, плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице	1	паушал		
1.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
1.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
1.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
1.6	Свеска 2/2.1: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
1.7	Свеска 2/2.2: Пројекат коловозне конструкције	1	паушал		
1.8	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
1.9	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
1.1	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
1.11	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
1.12	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
1.13	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
1.14	Свеска 9: синхрон план инсталација комплекса	1	паушал		
1.15	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
1.16	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
1.17	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		

Укупно израда пројекта за грађевинску дозволу:

2 ИЗРАДА ИЗВОДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊА ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ					
2.1	подношење захтева за грађевинску дозволу и израда свих потребних извода за добијања грађевинске дозволе	1	паушал		

Укупно израда извода пројекта за грађевинску дозволу:

3 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ					
3.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
3.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре - управни објекат, надстрешница, наплатне кабине,	1	паушал		

	плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице				
3.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
3.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
3.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат,плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
3.6	Свеска 2/2.1: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
3.7	Свеска 2/2.2: Пројекат коловозне конструкције	1	паушал		
3.8	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
3.9	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
3.10	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
3.11	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
3.12	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
3.13	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
3.14	Свеска 9: синхрон план инсталација комплекса	1	паушал		
1.15	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
1.16	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
1.17	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		

Укупно израда пројекта за извођење

4	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТ				
4.1	Израда свих појединачних Пројеката изведеног објекта, израда елабората геодетских радова за изведени објекат и делове објекта, израда елабората геодетских радова за подземне инсталације, израда сертификата о енергетским својствима објекта и израда остале пројектно техничке документације потребне за добијање употребне дозволе.	1	паушал		

Укупно израда пројекта изведеног објекта:

РЕКАПИТУЛАЦИЈА ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

1	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ				
2	ИЗРАДА ИЗВОДА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ				
3	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ				
4	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА				

УКУПНО ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

II ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ					
-------------------------------------	--	--	--	--	--

1 ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ					
1.1	Управни објекат	1	Паушал		
1.2	Надстрешница заштитни стубови и шахт испод наплатне кабине	1	Паушал		
1.3	Налетни стубови	1	Паушал		
1.4	Темељи инсталација на острву	1	Паушал		
1.5	Објекат наплатне кабине	1	Паушал		
1.6	Изградња платоа за агрегат	1	Паушал		
1.7	Изградња платоа за смештај контејнера за отпад	1	Паушал		
1.8	Изградња објеката за постављање пумпне станице	1	Паушал		
1.9	Постављање ограде комплекса	1	Паушал		
1.10	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно грађевинско занатски радови:					

2 ИЗГРАДЊА САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА					
2.1	Припремни радови	1	Паушал		
2.2	Земљани радови	1	Паушал		
2.3	Коловозна конструкција	1	Паушал		
2.4	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно изградња саобраћајних површина					

3 ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
3.1	Инсталације водовода-управна зграда	1	Паушал		
3.2	Инсталације канализације-управна зграда	1	Паушал		
3.3	Санитарни уређаји и прибор	1	Паушал		
3.4	Грађевински и бетонски радови-водовод	1	Паушал		
3.5	Инсталатерски радови -водовод	1	Паушал		
3.6	Остали радови-водовод	1	Паушал		
3.7	Грађевински и бетонски радови-канализација	1	Паушал		
3.8	Монтажни радови -канализација	1	Паушал		
3.9	Инсталатерски радови-канализација	1	Паушал		
3.1	Остали радови-канализација	1	Паушал		
3.11	Бунар	1	Паушал		
3.12	Опрема -бунар	1	Паушал		
3.13	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно хидротехничке инсталације :					

4 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
--	--	--	--	--	--

4.1	Електричне инсталације управне зграде	1	Паушал		
4.2	Електричне инсталације кабина	1	Паушал		
4.3	Електричне инсталације надстрешнице	1	Паушал		
4.4	Дизел електрични агрегат	1	Паушал		
4.5	Главни нн кабл	1	Паушал		
4.6	Напајање кабина	1	Паушал		
4.7	Електричне инсталације бунара	1	Паушал		
4.8	Јавно осветљење	1	Паушал		
4.9	Остало	1	Паушал		
4.10	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно електроенергетске инсталације:

5 ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
5.1	Телефонске инсталације	1	Паушал		
5.2	Структурна кабловска веза	1	Паушал		
5.3	Видео надзор	1	Паушал		
5.4	Тк мрежа	1	Паушал		
5.5	Остало	1	Паушал		
5.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно телекомуникационе и сигналне инсталације:

6 МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
6.1	Управни објекат:	1	Паушал		
6.2	Наплатне кабине	1	Паушал		
6.3	Пумпна станица	1	Паушал		
6.4	Припремни и завршни радови	1	Паушал		
6.5	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно машинске инсталације

8.1 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА					
8.1.1	Саобраћајна сигнализација	1	Паушал		
8.1.2	Ознаке на коловозу	1	Паушал		
8.1.3	Саобраћајна опрема	1	Паушал		
8.1.4	Измештање и уклањање саобраћајне сигнализације	1	Паушал		
8.1.5	"П" портални носач	1	Паушал		
8.1.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно саобраћајна опрема и сигнализација

8.2 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА					
8.2.1	Елементи вертикалне сигнализације	1	Паушал		
8.2.2	Елементи саобраћајне опреме	1	Паушал		

8.2.3	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно саобраћајна опрема и сигнализација за време извођења радова					

10	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА				
10.1	Извођење свих позиција радова у складу са законом о заштити од пожара ("Службени гласник СРС", бр. 111/09, бр. 20/2015), Члан 4. Тачка 11. у односу на функцију и намену објекта, Објекти у сврси наплате путарине, су сврстани у категорију ПОСЛОВНИХ ОБЈЕКТА:				
Укупно заштита од пожара:					

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ИЗГРАДЊЕ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ**

1	ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ	
2	САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ	
3	ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
4	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
5	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
6	МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
8.1	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА	
8.2	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА	
10	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА	
УКУПНО ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ:		

СВЕГА БНС „БРЕСТОВАЦ“ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊА	
--	--

5. БНС „ЛЕСКОВАЦ – ЦЕНТАР“ НА ДРЖАВНОМ ПУТУ IА РЕДА БР.1 (Е-75) НА КМ 464+596

Ознака Позиције	Опис позиције	Количина	Јед. мере	Јед. цена	УКУПНО без ПДВ-а
--------------------	---------------	----------	-----------	-----------	------------------

I ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

1 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊЕ ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ					
1.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
1.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре -управни објекат, надстрешница, наплатне кабине, плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице	1	паушал		
1.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
1.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
1.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
1.6	Свеска 2/2.1: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
1.7	Свеска 2/2.2: Пројекат коловозне конструкције	1	паушал		
1.8	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
1.9	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
1.1	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
1.11	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
1.12	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
1.13	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
1.14	Свеска 9: синхрон план инсталација комплекса	1	паушал		
1.15	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
1.16	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
1.17	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		

Укупно израда пројекта за грађевинску дозволу:

2 ИЗРАДА ИЗВОДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊА ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ					
2.1	подношење захтева за грађевинску дозволу и израда свих потребних извода за добијања грађевинске дозволе	1	паушал		

Укупно израда извода пројекта за грађевинску дозволу:

3 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ					
3.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
3.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре -управни објекат, надстрешница, наплатне кабине,	1	паушал		

	плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице				
3.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
3.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
3.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат,плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
3.6	Свеска 2/2.1: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
3.7	Свеска 2/2.2: Пројекат коловозне конструкције	1	паушал		
3.8	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
3.9	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
3.10	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
3.11	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
3.12	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
3.13	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
3.14	Свеска 9: синхрон план инсталација комплекса	1	паушал		
1.15	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
1.16	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
1.17	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		
Укупно израда пројекта за извођење					

4 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТ					
4.1	Израда свих појединачних Пројеката изведеног објекта, израда елабората геодетских радова за изведени објекат и делове објекта, израда елабората геодетских радова за подземне инсталације, израда сертификата о енергетским својствима објекта и израда остале пројектно техничке документације потребне за добијање употребне дозволе.	1	паушал		
Укупно израда пројекта изведеног објекта:					

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**

1	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ				
2	ИЗРАДА ИЗВОДА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ				
3	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ				
4	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА				
УКУПНО ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:					

II ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ

1 ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ					
1.1	Управни објекат	1	Паушал		
1.2	Надстрешница заштитни стубови и шахт испод наплатне кабине	1	Паушал		
1.3	Налетни стубови	1	Паушал		
1.4	Темељи инсталација на острву	1	Паушал		
1.5	Објекат наплатне кабине	1	Паушал		
1.6	Изградња платоа за агрегат	1	Паушал		
1.7	Изградња платоа за смештај контејнера за отпад	1	Паушал		
1.8	Изградња објеката за постављање пумпне станице	1	Паушал		
1.9	Постављање ограде комплекса	1	Паушал		
1.10	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно грађевинско занатски радови:

2 ИЗГРАДЊА САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА					
2.1	Припремни радови	1	Паушал		
2.2	Земљани радови	1	Паушал		
2.2	Коловозна конструкција	1	Паушал		
2.3	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно изградња саобраћајних површина

3 ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
3.1	Инсталације водовода-управна зграда	1	Паушал		
3.2	Инсталације канализације-управна зграда	1	Паушал		
3.3	Санитарни уређаји и прибор	1	Паушал		
3.4	Грађевински и бетонски радови-водовод	1	Паушал		
3.5	Инсталатерски радови -водовод	1	Паушал		
3.6	Остали радови-водовод	1	Паушал		
3.7	Грађевински и бетонски радови-канализација	1	Паушал		
3.8	Монтажни радови -канализација	1	Паушал		
3.9	Инсталатерски радови-канализација	1	Паушал		
3.1	Остали радови-канализација	1	Паушал		
3.11	Бунар	1	Паушал		
3.12	Опрема -бунар	1	Паушал		
3.13	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно хидротехничке инсталације :

4 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
4.1	Електричне инсталације управне зграде	1	Паушал		

4.2	Електричне инсталације кабина	1	Паушал		
4.3	Електричне инсталације надстрешнице	1	Паушал		
4.4	Дизел електрични агрегат	1	Паушал		
4.5	Главни нн кабл	1	Паушал		
4.6	Напајање кабина	1	Паушал		
4.7	Електричне инсталације бунара	1	Паушал		
4.8	Јавно осветљење	1	Паушал		
4.9	Остало	1	Паушал		
4.10	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно електроенергетске инсталације:

5 ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
5.1	Телефонске инсталације	1	Паушал		
5.2	Структурна кабловска веза	1	Паушал		
5.3	Видео надзор	1	Паушал		
5.4	Тк мрежа	1	Паушал		
5.5	Остало	1	Паушал		
5.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно телекомуникационе и сигналне инсталације:

6 МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
6.1	Управни објекат:	1	Паушал		
6.2	Наплатне кабине	1	Паушал		
6.3	Пумпна станица	1	Паушал		
6.4	Припремни и завршни радови	1	Паушал		
6.5	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно машинске инсталације

8.1 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА					
8.1.1	Саобраћајна сигнализација	1	Паушал		
8.1.2	Ознаке на коловозу	1	Паушал		
8.1.3	Саобраћајна опрема	1	Паушал		
8.1.4	Измештање и уклањање саобраћајне сигнализације	1	Паушал		
8.1.5	"П" портални носач	1	Паушал		
8.1.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно саобраћајна опрема и сигнализација

8.2 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА					
8.2.1	Елементи вертикалне сигнализације	1	Паушал		
8.2.2	Елементи саобраћајне опреме	1	Паушал		

8.2.3	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно саобраћајна опрема и сигнализација за време извођења радова					

10	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА				
10.1	Извођење свих позиција радова у складу са законом о заштити од пожара ("Службени гласник СРС", бр. 111/09, бр. 20/2015), Члан 4. Тачка 11. у односу на функцију и намену објекта, Објекти у сврси наплате путарине, су сврстани у категорију ПОСЛОВНИХ ОБЈЕКТА:				
Укупно заштита од пожара:					

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ИЗГРАДЊЕ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ**

1	ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ	
2	САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ	
3	ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
4	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
5	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
6	МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
8.1	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА	
8.2	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА	
10	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА	
УКУПНО ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ:		

СВЕГА БНС „ЛЕСКОВАЦ – ЦЕНТАР“ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊА	
--	--

6. БНС „ЛЕСКОВАЦ – ЈУГ“ НА ДРЖАВНОМ ПУТУ IА РЕДА БР.1 (Е-75) НА КМ 480+833

Ознака Позиције	Опис позиције	Количина	Јед. мере	Јед. цена	УКУПНО без ПДВ-а
--------------------	---------------	----------	-----------	-----------	------------------

I ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

1 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊЕ ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ					
1.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
1.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре -уравни објекат, надстрешница, наплатне кабине, плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице	1	паушал		
1.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
1.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
1.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
1.6	Свеска 2/2.1: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
1.7	Свеска 2/2.2: Пројекат коловозне конструкције	1	паушал		
1.8	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
1.9	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
1.1	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
1.11	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
1.12	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
1.13	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
1.14	Свеска 9: Синхрон план инсталација комплекса	1	паушал		
1.15	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
1.16	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
1.17	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		
Укупно израда пројекта за грађевинску дозволу:					

2 ИЗРАДА ИЗВОДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊА ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ					
2.1	подношење захтева за грађевинску дозволу и израда свих потребних извода за добијања грађевинске дозволе	1	паушал		
Укупно израда извода пројекта за грађевинску дозволу:					

3 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ					
3.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
3.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре -уравни објекат, надстрешница, наплатне кабине,	1	паушал		

	плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице				
3.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
3.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
3.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат,плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
3.6	Свеска 2/2.1: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
3.7	Свеска 2/2.2: Пројекат коловозне конструкције	1	паушал		
3.8	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
3.9	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
3.10	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
3.11	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
3.12	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
3.13	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
1.14	Свеска 9: Синхрон план инсталација комплекса	1	паушал		
1.15	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
1.16	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
1.17	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		

Укупно израда пројекта за извођење

4	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТ				
4.1	Израда свих појединачних Пројеката изведеног објекта, израда елабората геодетских радова за изведени објекат и делове објекта, израда елабората геодетских радова за подземне инсталације, израда сертификата о енергетским својствима објекта и израда остале пројектно техничке документације потребне за добијање употребне дозволе.	1	паушал		

Укупно израда пројекта изведеног објекта:

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

1	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ				
2	ИЗРАДА ИЗВОДА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ				
3	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ				
4	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА				

УКУПНО ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

II ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ

1 ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ					
1.1	Управни објекат	1	Паушал		
1.2	Надстрешница заштитни стубови и шахт испод наплатне кабине	1	Паушал		
1.3	Налетни стубови	1	Паушал		
1.4	Темељи инсталација на острву	1	Паушал		
1.5	Објекат наплатне кабине	1	Паушал		
1.6	Изградња платоа за агрегат	1	Паушал		
1.7	Изградња платоа за смештај контејнера за отпад	1	Паушал		
1.8	Изградња објеката за постављање пумпне станице	1	Паушал		
1.9	Постављање ограде комплекса	1	Паушал		
1.10	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно грађевинско занатски радови:					

2 ИЗГРАДЊА САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА					
2.1	Припремни радови	1	Паушал		
2.2	Земљани радови	1	Паушал		
2.3	Коловозна конструкција	1	Паушал		
2.4	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно изградња саобраћајних површина					

3 ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
3.1	Инсталације водовода-управна зграда	1	Паушал		
3.2	Инсталације канализације-управна зграда	1	Паушал		
3.3	Санитарни уређаји и прибор	1	Паушал		
3.4	Грађевински и бетонски радови-водовод	1	Паушал		
3.5	Инсталатерски радови -водовод	1	Паушал		
3.6	Остали радови-водовод	1	Паушал		
3.7	Грађевински и бетонски радови-канализација	1	Паушал		
3.8	Монтажни радови -канализација	1	Паушал		
3.9	Инсталатерски радови-канализација	1	Паушал		
3.1	Остали радови-канализација	1	Паушал		
3.11	Бунар	1	Паушал		
3.12	Опрема -бунар	1	Паушал		
3.13	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно хидротехничке инсталације :					

4 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
4.1	Електричне инсталације управне зграде	1	Паушал		
4.2	Електричне инсталације кабина	1	Паушал		
4.3	Електричне инсталације надстрешнице	1	Паушал		
4.4	Дизел електрични агрегат	1	Паушал		
4.5	Главни нн кабл	1	Паушал		
4.6	Напајање кабина	1	Паушал		
4.7	Електричне инсталације бунара	1	Паушал		
4.8	Јавно осветљење	1	Паушал		
4.9	Остало	1	Паушал		
4.10	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно електроенергетске инсталације:					

5 ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
5.1	Телефонске инсталације	1	Паушал		
5.2	Структурна кабловска веза	1	Паушал		
5.3	Видео надзор	1	Паушал		
5.4	Тк мрежа	1	Паушал		
5.5	Остало	1	Паушал		
5.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно телекомуникационе и сигналне инсталације:					

6 МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
6.1	Управни објекат:	1	Паушал		
6.2	Наплатне кабине	1	Паушал		
6.3	Пумпна станица	1	Паушал		
6.4	Припремни и завршни радови	1	Паушал		
6.5	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно машинске инсталације					

8.1 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА					
8.1.1	Саобраћајна сигнализација	1	Паушал		
8.1.2	Ознаке на коловозу	1	Паушал		
8.1.3	Саобраћајна опрема	1	Паушал		
8.1.4	Измештање и уклањањесаобраћајне сигнализације	1	Паушал		
8.1.5	"Т" портални носач	1	Паушал		
8.1.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно саобраћајна опрема и сигнализација					

8.2 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА					
8.2.1	Елементи вертикалне сигнализације	1	Паушал		
8.2.2	Елементи саобраћајне опреме	1	Паушал		
8.2.3	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно саобраћајна опрема и сигнализација за време извођења радова					

10 ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА					
10.1	Извођење свих позиција радова у складу са законом о заштити од пожара (“Службени гласник СРС”, бр. 111/09, бр. 20/2015), Члан 4. Тачка 11. у односу на функцију и намену објеката, Објекти у сврси наплате путарине, су сврстани у категорију ПОСЛОВНИХ ОБЈЕКТА:				
Укупно заштита од пожара:					

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ИЗГРАДЊЕ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ**

1	ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ				
2	САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ				
3	ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
4	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
5	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
6	МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
8.1	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА				
8.2	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА				
10	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА				
УКУПНО ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ:					

СВЕГА БНС „ЛЕСКОВАЦ – ЈУГ“ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊА					
---	--	--	--	--	--

7. БНС „БУЈАНОВАЦ 1“ НА ДРЖАВНОМ ПУТУ IА РЕДА БР.1 (Е-75) НА КМ 553+011

Ознака Позиције	Опис позиције	Количина	Јед. мере	Јед. цена	УКУПНО без ПДВ-а
--------------------	---------------	----------	-----------	-----------	------------------

I ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

1 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊЕ ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ					
1.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
1.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре -управни објекат, надстрешница, наплатне кабине, плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице	1	паушал		
1.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
1.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
1.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
1.6	Свеска 2/2.2: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
1.7	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
1.8	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
1.9	Свеска 5.1: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
1.10	Свеска 5.2: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација-стабилни систем за дојаву пожара	1	паушал		
1.11	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
1.12	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
1.13	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
1.14	Свеска 9: Синхрон план инсталација комплекса и пејзажна архитектура и хортикултура	1	паушал		
1.15	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
1.16	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
1.17	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		

Укупно израда пројекта за грађевинску дозволу:

2 ИЗРАДА ИЗВОДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊА ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ					
2.1	подношење захтева за грађевинску дозволу и израда свих потребних извода за добијања грађевинске дозволе	1	паушал		

Укупно израда извода пројекта за грађевинску дозволу:

3 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ					
3.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
3.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре -управни	1	паушал		

	објекат, надстрешница, наплатне кабине, плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице				
3.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
3.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
3.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат,плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
3.6	Свеска 2/2.2: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
3.7	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
3.8	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
3.9	Свеска 5.1: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
	Свеска 5.2: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација –стабилни систем за дојаву пожара	1	паушал		
3.11	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
3.12	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
3.13	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализацијеза време извођења радова	1	паушал		
1.14	Свеска 9: Синхрон план инсталација комплекса,пејзажна архитектура и хортикултура	1	паушал		
1.15	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
1.16	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
1.17	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		

Укупно израда пројекта за извођење

4	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТА				
4.1	Израда свих појединачних Пројеката изведеног објекта, израда елабората геодетских радова за изведени објекат и делове објекта, израда елабората геодетских радова за подземне инсталације, израда сертификата о енергетским својствима објекта и израда остале пројектно техничке документације потребне за добијање употребне дозволе.	1	паушал		

Укупно израда пројекта изведеног објекта:

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

1	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ				
2	ИЗРАДА ИЗВОДА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ				
3	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ				
4	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА				
УКУПНО ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:					

II ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ

1 ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ					
1.1	Управни објект	1	Паушал		
1.2	Надстрешница заштитни стубови и шахт испод наплатне кабине	1	Паушал		
1.3	Налетни стубови	1	Паушал		
1.4	Темељи инсталација на острву	1	Паушал		
1.5	Објект наплатне кабине	1	Паушал		
1.6	Изградња платоа за агрегат	1	Паушал		
1.7	Изградња платоа за смештај контејнера за отпад	1	Паушал		
1.8	Изградња објекта за постављање пумпне станице	1	Паушал		
1.9	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно грађевинско занатски радови:					

2 ИЗГРАДЊА САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА					
2.1	Припремни радови	1	Паушал		
2.2	Земљани радови	1	Паушал		
2.3	Коловозна конструкција	1	Паушал		
2.4	Одводњавање	1	Паушал		
2.5	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно изградња саобраћајних површина					

3 ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
3.1	Инсталације водовода-управна зграда	1	Паушал		
3.2	Инсталације канализације-управна зграда	1	Паушал		
3.3	Санитарни уређаји и прибор	1	Паушал		
3.4	Грађевински и бетонски радови-водовод	1	Паушал		
3.5	Инсталатерски радови -водовод	1	Паушал		
3.6	Остали радови-водовод	1	Паушал		
3.7	Грађевински и бетонски радови-канализација	1	Паушал		
3.8	Монтажни радови -канализација	1	Паушал		
3.9	Инсталатерски радови-канализација	1	Паушал		
3.1	Остали радови-канализација	1	Паушал		
3.11	Бунар	1	Паушал		
3.12	Опрема -бунар	1	Паушал		
3.13	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно хидротехничке инсталације :					

4 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
4.1	Електричне инсталације управне зграде	1	Паушал		

4.2	Електричне инсталације кабина	1	Паушал		
4.3	Електричне инсталације надстрешнице	1	Паушал		
4.4	Дизел електрични агрегат	1	Паушал		
4.5	НН мрежа	1	Паушал		
4.6	Напајање кабина	1	Паушал		
4.7	Електричне инсталације бунара	1	Паушал		
4.8	Јавно осветљење	1	Паушал		
4.9	Остало	1	Паушал		
4.10	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно електроенергетске инсталације:

5 ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
5.1	Телефонске инсталације	1	Паушал		
5.2	Структурна кабловска веза	1	Паушал		
5.3	Видео надзор	1	Паушал		
5.4	Тк мрежа	1	Паушал		
5.5	Остало	1	Паушал		
5.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно телекомуникационе и сигналне инсталације:

6 МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
6.1	Управни објекат:	1	Паушал		
6.2	Наплатне кабине	1	Паушал		
6.3	Пумпна станица	1	Паушал		
6.4	Припремни и завршни радови	1	Паушал		
6.5	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно машинске инсталације

8.1 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА					
8.1.1	Саобраћајна сигнализација	1	Паушал		
8.1.2	Ознаке на коловозу	1	Паушал		
8.1.3	Саобраћајна опрема	1	Паушал		
8.1.4	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно саобраћајна опрема и сигнализација

8.2 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА					
8.2.1	Елементи вертикалне сигнализације	1	Паушал		
8.2.2	Елементи ознака на коловозу	1	Паушал		
8.2.3	Елементи саобраћајне опреме	1	Паушал		

8.2.4	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно саобраћајна опрема и сигнализација за време извођења радова:					

9.2	ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА И ХОРТИКУЛТУРА				
9.2.1	Радови на садњи				
9.2.2	Израда травњака				
9.2.3	Једногодишње инвестиционо одржавање				
9.2.4	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.				
Укупно пејзажна архитектура и хортикултура					

10	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА				
10.1	Извођење свих позиција радова у складу са законом о заштити од пожара ("Службени гласник СРС", бр. 111/09, бр. 20/2015), Члан 4. Тачка 11. у односу на функцију и намену објеката, Објекти у сврси наплате путарине, су сврстани у категорију ПОСЛОВНИХ ОБЈЕКТА:				
Укупно заштита од пожара:					

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ИЗГРАДЊЕ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ**

1	ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ				
2	САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ				
3	ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
4	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
5	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
6	МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
8.1	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА				
8.2	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА				
9.2	ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА И ХОРТИКУЛТУРА				
10	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА				
УКУПНО ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ:					

СВЕГА БНС „БУЈАНОВАЦ 1“ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊА				
--	--	--	--	--

8. БНС „БУЈАНОВАЦ 2“ НА ДРЖАВНОМ ПУТУ IА РЕДА БР.1 (Е-75)НА КМ 556+709

Ознака Позиције	Опис позиције	Количина	Јед. мере	Јед. цена	УКУПНО без ПДВ-а
--------------------	---------------	----------	-----------	-----------	------------------

I ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

1 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊЕ ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ					
1.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
1.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре -уравни објекат, надстрешница, наплатне кабине, плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице	1	паушал		
1.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
1.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
1.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
1.6	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
1.7	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
1.8	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
1.9	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
1.10	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
1.11	Свеска 9: Синхрон план инсталација комплекса	1	паушал		
1.12	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
1.13	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
1.14	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		

Укупно израда пројекта за грађевинску дозволу:

2 ИЗРАДА ИЗВОДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊА ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ					
2.1	подношење захтева за грађевинску дозволу и израда свих потребних извода за добијања грађевинске дозволе	1	паушал		

Укупно израда извода пројекта за грађевинску дозволу:

3 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ					
3.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
3.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре -уравни објекат, надстрешница, наплатне кабине, плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице	1	паушал		
3.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		

3.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
3.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат,плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
3.6	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
3.7	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
3.8	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
3.9	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
3.10	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
3.11	Свеска 9: Синхрон план инсталација комплекса	1	паушал		
3.12	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
3.13	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
3.14	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		

Укупно израда пројекта за извођење

4	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТ				
4.1	Израда свих појединачних Пројеката изведеног објекта, израда елабората геодетских радова за изведени објекат и делове објекта, израда елабората геодетских радова за подземне инсталације, израда сертификата о енергетским својствима објекта и израда остале пројектно техничке документације потребне за добијање употребне дозволе.	1	паушал		

Укупно израда пројекта изведеног објекта:

РЕКАПИТУЛАЦИЈА ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

1	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ				
2	ИЗРАДА ИЗВОДА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ				
3	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ				
4	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА				

УКУПНО ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

II ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ

1	ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ				
1.1	Управни објекат	1	Паушал		
1.2	Надстрешница заштитни стубови и шахт испод наплатне кабине	1	Паушал		
1.3	Објекат наплатне кабине	1	Паушал		
1.4	Изградња платоа за агрегат	1	Паушал		
1.5	Изградња платоа за смештај контејнера за отпад	1	Паушал		

1.6	Изградња објеката за постављање пумпне станице	1	Паушал		
1.7	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно грађевинско занатски радови:

3	ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
3.1	Инсталације водовода-управна зграда	1	Паушал		
3.2	Инсталације канализације-управна зграда	1	Паушал		
3.3	Санитарни уређаји и прибор	1	Паушал		
3.4	Грађевински и бетонски радови-водовод	1	Паушал		
3.5	Инсталатерски радови -водовод	1	Паушал		
3.6	Остали радови-водовод	1	Паушал		
3.7	Грађевински и бетонски радови-канализација	1	Паушал		
3.8	Монтажни радови -канализација	1	Паушал		
3.9	Инсталатерски радови-канализација	1	Паушал		
3.1	Остали радови-канализација	1	Паушал		
3.11	Бунар	1	Паушал		
3.12	Опрема -бунар	1	Паушал		
3.13	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно хидротехничке инсталације :

4	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
4.1	Електричне инсталације управне зграде	1	Паушал		
4.2	Електричне инсталације кабина	1	Паушал		
4.3	Електричне инсталације надстрешнице	1	Паушал		
4.4	Дизел електрични агрегат	1	Паушал		
4.5	Главни нн кабл	1	Паушал		
4.6	Напајање кабина	1	Паушал		
4.7	Електричне инсталације бунара	1	Паушал		
4.8	Јавно осветљење	1	Паушал		
4.9	Остало	1	Паушал		
4.10	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно електроенергетске инсталације:

5	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
5.1	Телефонске инсталације	1	Паушал		
5.2	Структурна кабловска веза	1	Паушал		
5.3	Видео надзор	1	Паушал		
5.4	Тк мрежа	1	Паушал		
5.5	Остало	1	Паушал		

5.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
-----	--	---	--------	--	--

Укупно телекомуникационе и сигналне инсталације:

6 МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
6.1	Управни објекат:	1	Паушал		
6.2	Наплатне кабине	1	Паушал		
6.3	Пумпна станица	1	Паушал		
6.4	Припремни и завршни радови	1	Паушал		
6.5	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно машинске инсталације

8.2 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА					
8.2.1	Елементи вертикалне сигнализације	1	Паушал		
8.2.2	Елементи ознака на коловозу	1	Паушал		
8.2.3	Елементи саобраћајне опреме	1	Паушал		
8.2.4	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно саобраћајна опрема и сигнализација за време извођења радова

10 ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА					
10.1	Извођење свих позиција радова у складу са законом о заштити од пожара ("Службени гласник СРС", бр. 111/09, бр. 20/2015), Члан 4. Тачка 11. у односу на функцију и намену објеката, Објекти у сврси наплате путарине, су сврстани у категорију ПОСЛОВНИХ ОБЈЕКТАТА:				

Укупно заштита од пожара:

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ИЗГРАДЊЕ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ**

1	ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ				
3	ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
4	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
5	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
6	МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
8.2	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА				
10	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА				

УКУПНО ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ:

СВЕГА БНС „БУЈАНОВАЦ 2“ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊА

9. БНС „НИШ – СЕВЕР“ НА ДРЖАВНОМ ПУТУ IА РЕДА БР.4 (Е-80) НА КМ 2+497

Ознака Позиције	Опис позиције	Количина	Јед. мере	Јед. цена	УКУПНО без ПДВ-а
--------------------	---------------	----------	-----------	-----------	---------------------

I ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

1	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊЕ ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ				
1.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
1.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре -уравни објекат, надстрешница, наплатне кабине, плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице	1	паушал		
1.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
1.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
1.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
1.6	Свеска 2/1.4 Пројекат конструкције- „Г“ портал	1	паушал		
1.7	Свеска 2/2.1: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
1.8	Свеска 2/2.2: Пројекат коловозне конструкције	1	паушал		
1.9	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
1.1	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
1.11	Свеска 5.1: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
1.12	Свеска 5.2: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација- сатабилни систем за дојаву пожара	1	паушал		
1.13	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
1.14	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
1.15	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
1.16	Свеска 9: Синхрон- планом инсталација комплекса	1	паушал		
1.17	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
1.18	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
1.19	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		

Укупно израда пројекта за грађевинску дозволу:

2	ИЗРАДА ИЗВОДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊА ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ				
2.1	подношење захтева за грађевинску дозволу и израда свих потребних извода за добијања грађевинске дозволе	1	паушал		

Укупно израда извода пројекта за грађевинску дозволу:

3 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ					
3.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
3.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре -управни објекат, надстрешница, наплатне кабине, плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице	1	паушал		
3.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
3.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
3.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
3.6	Свеска 2/1.4 Пројекат конструкције- „Г“ портал	1	паушал		
3.7	Свеска 2/2.1: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
3.8	Свеска 2/2.2: Пројекат коловозне конструкције	1	паушал		
3.9	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
3.10	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
3.11	Свеска 5.1: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
3.12	Свеска 5.2: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација- сатабилни систем за дојаву пожара	1	паушал		
3.13	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
3.14	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
3.15	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
3.16	Свеска 9: Синхрон- планом инсталација комплекса	1	паушал		
3.17	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
3.18	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
3.19	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		
Укупно израда пројекта за извођење					

4 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТ					
4.1	Израда свих појединачних Пројеката изведеног објекта, израда елабората геодетских радова за изведени објекат и делове објекта, израда елабората геодетских радова за подземне инсталације, израда сертификата о енергетским својствима објекта и израда остале пројектно техничке документације потребне за добијање употребне дозволе.	1	паушал		
Укупно израда пројекта изведеног објекта:					

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**

1	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ	
2	ИЗРАДА ИЗВОДА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ	
3	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ	
4	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА	
УКУПНО ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:		

II ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ

1 ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ					
1.1	Управни објекат	1	Паушал		
1.2	Надстрешница заштитни стубови и шахт испод наплатне кабине	1	Паушал		
1.3	Налетни стубови	1	Паушал		
1.4	Темељи инсталација на острву	1	Паушал		
1.5	Објекат наплатне кабине	1	Паушал		
1.6	Изградња платоа за агрегат	1	Паушал		
1.7	Изградња платоа за смештај контејнера за отпад	1	Паушал		
1.8	Изградња објеката за постављање пумпне станице	1	Паушал		
1.9	Постављање ограде комплекса	1	Паушал		
1.10	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно грађевинско занатски радови:					

1.4 „Г“ ПОРТАЛ					
1.4.1	Припремни и заштитни радови	1	Паушал		
1.4.2	Надстрешница, шахт испод наплатне кабине и заштитни стубови	1	Паушал		
1.4.2	Налетни стубови	1	Паушал		
1.4.4	Темељи инсталација на острву	1	Паушал		
1.4.5	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно „Г“ портал:					

2 ИЗГРАДЊА САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА					
2.1	Припремни радови	1	Паушал		
2.2	Земљани радови	1	Паушал		
2.3	Коловозна конструкција	1	Паушал		
2.4	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно изградња саобраћајних површина					

3 ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
3.1	Инсталације водовода-управна зграда	1	Паушал		
3.2	Инсталације канализације-управна зграда	1	Паушал		
3.3	Санитарни уређаји и прибор	1	Паушал		
3.4	Грађевински и бетонски радови-водовод	1	Паушал		
3.5	Инсталатерски радови -водовод	1	Паушал		
3.6	Остали радови-водовод	1	Паушал		
3.7	Грађевински и бетонски радови-канализација	1	Паушал		
3.8	Монтажни радови -канализација	1	Паушал		
3.9	Инсталатерски радови-канализација	1	Паушал		
3.1	Остали радови-канализација	1	Паушал		
3.11	Бунар	1	Паушал		
3.12	Опрема -бунар	1	Паушал		
3.13	Машински радови-пумпна станица	1	Паушал		
3.14	Грађевинско занатски радови(шахт за пумпну станицу)	1	Паушал		
3.15	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно хидротехничке инсталације :

4 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
4.1	Електричне инсталације управне зграде	1	Паушал		
4.2	Електричне инсталације кабина	1	Паушал		
4.3	Електричне инсталације надстрешнице	1	Паушал		
4.4	Уређај непрекидног напајања УПС				
4.5	Дизел електрични агрегат	1	Паушал		
4.6	Напајање кабина и ЕНП	1	Паушал		
4.7	Напајање спољних јединица клима уређаја	1	Паушал		
4.8	Електричне инсталације бунара	1	Паушал		
4.9	Јавно осветљење	1	Паушал		
4.10	Остало	1	Паушал		
4.11	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно електроенергетске инсталације:

5.1 ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
5.1.1	Телефонске инсталације	1	Паушал		
5.1.2	Структурна кабловска веза	1	Паушал		
5.1.3	Видео надзор	1	Паушал		
5.1.4	Тк мрежа	1	Паушал		
5.1.5	ПНК канали	1	Паушал		
5.1.6	Остало	1	Паушал		
5.1.7	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно телекомуникационе и сигналне инсталације:

5.2 СТАБИЛНА ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА					
5.2.1	Набавка, испорука и инсталација модула софтвера SICNU, за систем за аутоматску дојаву пожара, следећих особина: Набавка и уградња	1	Паушал		
5.2.2	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно стабилна инсталација за дојаву пожара:					

6 МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
6.1	Управни објекат –инсталације грејања:	1	Паушал		
6.2	Управни објекат-инсталације хлађења				
6.3	Наплатне кабине	1	Паушал		
6.4	Пумпна станица	1	Паушал		
6.5	Припремни и завршни радови	1	Паушал		
6.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно машинске инсталације					

8.1 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА					
8.1.1	Саобраћајна сигнализација	1	Паушал		
8.1.2	Ознаке на коловозу	1	Паушал		
8.1.3	Саобраћајна опрема	1	Паушал		
8.1.4	Измештање и уклањањесаобраћајне сигнализације	1	Паушал		
8.1.5	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно саобраћајна опрема и сигнализација					

8.2 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА					
8.2.1	Елементи вертикалне сигнализације	1	Паушал		
8.2.2	Елементи ознака на коловозу	1	Паушал		
8.2.3	Елементи саобраћајне опреме	1	Паушал		
8.2.4	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно саобраћајна опрема и сигнализација за време извођења радова					

10 ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА					
10.1	Извођење свих позиција радова у складу са законом о заштити од пожара(“Службени гласник СРС”, бр. 111/09, бр. 20/2015), Члан 4. Тачка 11. у односу на функцију и намену објеката, Објекти у сврси наплате путарине, су сврстани у категорију ПОСЛОВНИХ ОБЈЕКТАТА:				
Укупно заштита од пожара:					

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ИЗГРАДЊЕ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ**

1	ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ	
1.4	„Г“ ПОРТАЛ	
2	САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ	
3	ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
4	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
5.1	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
5.2	СТАБИЛНА ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА	
6	МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	
8.1	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА	
8.2	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА	
10	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА	
УКУПНО ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ:		
СВЕГА БНС „НИШ – СЕВЕР“ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊА		

10. БНС „НИШ – ИСТОК“ НА ДРЖАВНОМ ПУТУ IА РЕДА БР.4 (Е-80) НА КМ 9+222

Озна ка Пози ције	Опис позиције	Коли чина	Јед. мере	Јед. цена	УКУПНО без ПДВ-а
----------------------------	---------------	--------------	--------------	-----------	---------------------

I ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

1	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊЕ ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ				
1.1	Свеска 1: Пројекат Архитектуре -управни објекат, надстрешница, наплатне кабине, плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице	1	паушал		
1.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре -управни објекат, надстрешница, наплатне кабине, плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице	1	паушал		
1.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
1.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
1.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат,плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
1.6	Свеска 2/2.1: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
1.7	Свеска 2/2.2: Пројекат коловозне конструкције	1	паушал		
1.8	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
1.9	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
1.1	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
1.11	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
1.12	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
1.13	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализацијеза време извођења радова	1	паушал		
1.14	Свеска 9: Синхрон- планом инсталација комплекса	1	паушал		
1.15	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
1.16	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
1.16	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		
Укупно израда пројекта за грађевинску дозволу:					

2	ИЗРАДА ИЗВОДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊА ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ				
2.1	подношење захтева за грађевинску дозволу и израда свих потребних извода за добијања грађевинске дозволе	1	паушал		

Укупно израда извода пројекта за грађевинску дозволу:

3 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ					
3.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
3.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре -управни објекат, надстрешница, наплатне кабине, плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице	1	паушал		
3.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
3.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
3.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
3.6	Свеска 2/2.1: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
3.7	Свеска 2/2.2: Пројекат коловозне конструкције	1	паушал		
3.8	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
3.9	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
3.10	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
3.11	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
3.12	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
3.13	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
3.14	Свеска 9: Синхрон- планом инсталација комплекса	1	паушал		
3.15	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
3.16	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
3.17	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		
Укупно израда пројекта за извођење					

4 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТА					
4.1	Израда свих појединачних Пројеката изведеног објекта, израда елабората геодетских радова за изведени објекат и делове објекта, израда елабората геодетских радова за подземне инсталације, израда сертификата о енергетским својствима објекта и израда остале пројектно техничке документације потребне за добијање употребне дозволе.	1	паушал		
Укупно израда пројекта изведеног објекта:					

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**

1	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ	
2	ИЗРАДА ИЗВОДА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ	
3	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ	
4	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА	
УКУПНО ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:		

II ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ

1 ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ					
1.1	Управни објекат	1	Паушал		
1.2	Надстрешница заштитни стубови и шахт испод наплатне кабине	1	Паушал		
1.3	Налетни стубови	1	Паушал		
1.4	Темељи инсталација на острву	1	Паушал		
1.5	Објекат наплатне кабине	1	Паушал		
1.6	Изградња платоа за агрегат	1	Паушал		
1.7	Изградња платоа за смештај контејнера за отпад	1	Паушал		
1.8	Изградња објеката за постављање пумпне станице	1	Паушал		
1.9	Постављање ограде комплекса	1	Паушал		
1.10	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно грађевинско занатски радови:					

2 ИЗГРАДЊА САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА					
2.1	Припремни радови	1	Паушал		
2.2	Земљани радови	1	Паушал		
2.3	Коловозна конструкција	1	Паушал		
2.4	Одводњавање	1	Паушал		
2.5	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно изградња саобраћајних површина					

3 ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
3.1	Инсталације водовода-управна зграда	1	Паушал		
3.2	Инсталације канализације-управна зграда	1	Паушал		
3.3	Санитарни уређаји и прибор	1	Паушал		
3.4	Грађевински и бетонски радови-водовод	1	Паушал		
3.5	Инсталатерски радови -водовод	1	Паушал		
3.6	Остали радови-водовод	1	Паушал		
3.7	Грађевински и бетонски радови-канализација	1	Паушал		
3.8	Монтажни радови -канализација	1	Паушал		

3.9	Инсталатерски радови-канализација	1	Паушал		
3.1	Остали радови-канализација	1	Паушал		
3.11	Бунар	1	Паушал		
3.12	Опрема -бунар	1	Паушал		
3.13	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно хидротехничке инсталације :

4 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
4.1	Електричне инсталације управне зграде	1	Паушал		
4.2	Електричне инсталације кабина	1	Паушал		
4.3	Електричне инсталације надстрешнице	1	Паушал		
4.4	Дизел електрични агрегат	1	Паушал		
4.5	Напајање кабина и ЕНП	1	Паушал		
4.6	Електричне инсталације бунара	1	Паушал		
4.7	Јавно осветљење	1	Паушал		
4.8	Остало	1	Паушал		
4.9	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно електроенергетске инсталације:

5 ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
5.1	Телефонске инсталације	1	Паушал		
5.2	Структурна кабловска веза	1	Паушал		
5.3	Видео надзор	1	Паушал		
5.4	Тк мрежа	1	Паушал		
5.5	Остало	1	Паушал		
5.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно телекомуникационе и сигналне инсталације:

6 МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
6.1	Управни објекат:	1	Паушал		
6.2	Наплатне кабине	1	Паушал		
6.3	Пумпна станица	1	Паушал		
6.4	Припремни и завршни радови	1	Паушал		
6.5	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно машинске инсталације

8.1 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА					
8.1.1	Саобраћајна сигнализација	1	Паушал		
8.1.2	Ознаке на коловозу	1	Паушал		
8.1.3	Саобраћајна опрема	1	Паушал		

8.1.4	Измештање и уклањање саобраћајне сигнализације	1	Паушал		
8.1.5	"П" портални носач	1	Паушал		
8.1.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно саобраћајна опрема и сигнализација					

8.2 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА					
8.2.1	Елементи вертикалне сигнализације	1	Паушал		
8.2.2	Елементи саобраћајне опреме	1	Паушал		
8.2.3	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно саобраћајна опрема и сигнализација за време извођења радова					

10 ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА					
10.1	Извођење свих позиција радова у складу са законом о заштити од пожара ("Службени гласник СРС", бр. 111/09, бр. 20/2015), Члан 4. Тачка 11. у односу на функцију и намену објекта, Објекти у сврси наплате путарине, су сврстани у категорију ПОСЛОВНИХ ОБЈЕКТА:				
Укупно заштита од пожара:					

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ИЗГРАДЊЕ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ**

1	ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ				
2	САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ				
3	ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
4	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
5	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
6	МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
8.1	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА				
8.2	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА				
10	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА				
УКУПНО ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ:					

СВЕГА БНС „НИШ – ИСТОК“ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊА					
--	--	--	--	--	--

11. БНС „НИШ – МАЛЧА“ НА ДРЖАВНОМ ПУТУ IА РЕДА БР.4 (Е-80) НА КМ16+720

Ознака Позиције	Опис позиције	Количина	Јед. мере	Јед. цена	УКУПНО без ПДВ-а
--------------------	---------------	----------	-----------	-----------	---------------------

I ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

1 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊЕ ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ					
1.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
1.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре -управни објекат, надстрешница, наплатне кабине, плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице	1	паушал		
1.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
1.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
1.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
1.6	Свеска 2/2.1: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
1.7	Свеска 2/2.2: Пројекат коловозне конструкције	1	паушал		
1.8	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
1.9	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
1.1	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
1.11	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
1.12	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
1.13	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
1.14	Свеска 9: Синхрон- планом инсталација комплекса	1	паушал		
1.15	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
1.16	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
1.17	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		

Укупно израда пројекта за грађевинску дозволу:

2 ИЗРАДА ИЗВОДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊА ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ

2.1	подношење захтева за грађевинску дозволу и израда свих потребних извода за добијања грађевинске дозволе	1	паушал		
-----	---	---	--------	--	--

Укупно израда извода пројекта за грађевинску дозволу:

3 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

3.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
3.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре -управни објекат, надстрешница, наплатне кабине,	1	паушал		

	плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад, објекат пумпне станице				
3.3	Свеска 2/1.1: Пројекат конструкције надстрешница	1	паушал		
3.4	Свеска 2/1.2: Пројекат конструкције управни објекат	1	паушал		
3.5	Свеска 2/1.3: Пројекат конструкције плато за агрегат, плато за смештај контејнера за отпад и шахт за инсталације	1	паушал		
3.6	Свеска 2/2.1: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
3.7	Свеска 2/2.2: Пројекат коловозне конструкције	1	паушал		
3.8	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
3.9	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
3.10	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
3.11	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
3.12	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
3.13	Свеска 8/2: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације за време извођења радова	1	паушал		
3.14	Свеска 9: Синхрон- планом инсталација комплекса	1	паушал		
3.15	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
3.16	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
3.17	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		
Укупно израда пројекта за извођење					

4 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТ					
4.1	Израда свих појединачних Пројеката изведеног објекта, израда елабората геодетских радова за изведени објекат и делове објекта, израда елабората геодетских радова за подземне инсталације, израда сертификата о енергетским својствима објекта и израда остале пројектно техничке документације потребне за добијање употребне дозволе.	1	паушал		
Укупно израда пројекта изведеног објекта:					

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**

1	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ	
2	ИЗРАДА ИЗВОДА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ	
3	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ	
4	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА	
УКУПНО ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:		

II ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ

1 ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ					
1.1	Управни објекат	1	Паушал		
1.2	Надстрешница заштитни стубови и шахт испод наплатне кабине	1	Паушал		
1.3	Налетни стубови	1	Паушал		
1.4	Темељи инсталација на острву	1	Паушал		
1.5	Објекат наплатне кабине	1	Паушал		
1.6	Изградња платоа за агрегат	1	Паушал		
1.7	Изградња платоа за смештај контејнера за отпад	1	Паушал		
1.8	Изградња објеката за постављање пумпне станице	1	Паушал		
1.9	Постављање ограде комплекса	1	Паушал		
1.10	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно грађевинско занатски радови:					

2 ИЗГРАДЊА САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА					
2.1	Припремни радови	1	Паушал		
2.2	Земљани радови	1	Паушал		
2.3	Коловозна конструкција	1	Паушал		
2.4	Одводњавање	1	Паушал		
2.5	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно изградња саобраћајних површина					

3 ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
3.1	Инсталације водовода-управна зграда	1	Паушал		
3.2	Инсталације канализације-управна зграда	1	Паушал		
3.3	Санитарни уређаји и прибор	1	Паушал		
3.4	Грађевински и бетонски радови-водовод	1	Паушал		
3.5	Инсталатерски радови -водовод	1	Паушал		
3.6	Остали радови-водовод	1	Паушал		
3.7	Грађевински и бетонски радови-канализација	1	Паушал		
3.8	Монтажни радови -канализација	1	Паушал		
3.9	Инсталатерски радови-канализација	1	Паушал		
3.1	Остали радови-канализација	1	Паушал		
3.11	Бунар	1	Паушал		
3.12	Опрема -бунар	1	Паушал		
3.13	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно хидротехничке инсталације :					

4 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
4.1	Електричне инсталације управне зграде	1	Паушал		
4.2	Електричне инсталације кабина	1	Паушал		
4.3	Електричне инсталације надстрешнице	1	Паушал		
4.4	Дизел електрични агрегат	1	Паушал		
4.5	Напајање кабина и ЕНП	1	Паушал		
4.6	Електричне инсталације бунара	1	Паушал		
4.7	Јавно осветљење	1	Паушал		
4.8	Остало	1	Паушал		
4.9	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно електроенергетске инсталације:

5 ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
5.1	Телефонске инсталације	1	Паушал		
5.2	Структурна кабловска веза	1	Паушал		
5.3	Видео надзор	1	Паушал		
5.4	Тк мрежа	1	Паушал		
5.5	Остало	1	Паушал		
5.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно телекомуникационе и сигналне инсталације:

6 МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
6.1	Управни објекат:	1	Паушал		
6.2	Наплатне кабине	1	Паушал		
6.3	Пумпна станица	1	Паушал		
6.4	Припремни и завршни радови	1	Паушал		
6.5	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно машинске инсталације

8.1 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА					
8.1.1	Саобраћајна сигнализација	1	Паушал		
8.1.2	Ознаке на коловозу	1	Паушал		
8.1.3	Саобраћајна опрема	1	Паушал		
8.1.4	Измештање и уклањањесаобраћајне сигнализације	1	Паушал		
8.1.5	"П" портални носач	1	Паушал		
8.1.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно саобраћајна опрема и сигнализација

8.2 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА					
8.2.1	Елементи вертикалне сигнализације	1	Паушал		
8.2.2	Елементи ознака на коловозу	1	Паушал		
8.2.3	Елементи саобраћајне опреме	1	Паушал		
8.2.4	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно саобраћајна опрема и сигнализација за време извођења радова					

10 ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА					
10.1	Извођење свих позиција радова у складу са законом о заштити од пожара ("Службени гласник СРС", бр. 111/09, бр. 20/2015), Члан 4. Тачка 11. у односу на функцију и намену објеката, Објекти у сврси наплате путарине, су сврстани у категорију ПОСЛОВНИХ ОБЈЕКТА:				
Укупно заштита од пожара:					

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ИЗГРАДЊЕ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ**

1	ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ				
2	САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ				
3	ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
4	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
5	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
6	МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
8.1	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА				
8.2	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА				
10	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА				
УКУПНО ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ:					

СВЕГА БНС „НИШ – МАЛЧА“ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊА					
--	--	--	--	--	--

12. ПРИВРЕМЕНА ЧЕОНА НАПЛАТНА СТАНИЦА ЧСН „ОБРЕНОВАЦ“ НА ДРЖАВНОМ ПУТУ IA РЕДА БР.2 (E-75)НА КМ 27+650 НА АУТОПУТУ А4(E80), БРОЈ ПРОЈЕКТА 130/17

Ознака Позиције	Опис позиције	Количина	Јед. мере	Јед. цена	УКУПНО без ПДВ-а
--------------------	---------------	----------	-----------	-----------	------------------

I ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

1	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊЕ ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ				
1.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
1.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре	1	паушал		
1.3	Свеска 2/2.: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
1.4	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
1.5	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
1.6	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
1.7	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
1.8	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
1.9	Свеска 9: Синхрон- планом инсталација комплекса	1	паушал		
1.10	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
1.11	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
1.12	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		

Укупно израда пројекта за грађевинску дозволу:

2	ИЗРАДА ИЗВОДА ПРОЈЕКТА ЗА ДОБИЈАЊА ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ				
2.1	подношење захтева за грађевинску дозволу и израда свих потребних извода за добијања грађевинске дозволе	1	паушал		

Укупно израда извода пројекта за грађевинску дозволу:

3	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ				
3.1	Свеска 0: Главна свеска	1	паушал		
3.2	Свеска 1: Пројекат Архитектуре	1	паушал		
3.3	Свеска 2/2.: Пројекат саобраћајница	1	паушал		
3.4	Свеска 3: Пројекат хидротехничких инсталација	1	паушал		
3.5	Свеска 4: Пројекат електроенергетских инсталација	1	паушал		
3.6	Свеска 5: Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација	1	паушал		
3.7	Свеска 6: Пројекат машинских инсталација	1	паушал		
3.8	Свеска 8/1: Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације	1	паушал		
3.9	Свеска 9: Синхрон- планом инсталација комплекса	1	паушал		
3.10	Елаборат заштите од пожара	1	паушал		
3.11	Елаборат о енергетској ефикасности	1	паушал		
3.12	Елаборат о геотехничким условима изградње	1	паушал		

Укупно израда пројекта за извођење

4 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТ					
4.1	Израда свих појединачних Пројеката изведеног објекта, израда елабората геодетских радова за изведени објекат и делове објекта, израда елабората геодетских радова за подземне инсталације, израда сертификата о енергетским својствима објекта и израда остале пројектно техничке документације потребне за добијање употребне дозволе.	1	паушал		

Укупно израда пројекта изведеног објекта:

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**

1	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ				
2	ИЗРАДА ИЗВОДА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ				
3	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ				
4	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА				
УКУПНО ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:					

II ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ

1 ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ-Улаз /Излаз					
1.1	Управни објекат	1	Паушал		
1.2	Надстрешница	1	Паушал		
1.3	Објекат наплатне кабине	1	Паушал		
Укупно улаз/ излаз грађевинско занатски радови:					

2 ИЗГРАДЊА САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА					
2.1	Припремни радови-улаз	1	Паушал		
2.2	Земљани радови улаз	1	Паушал		
2.3	Коловозна конструкција -улаз	1	Паушал		
2.4	Припремни радови-излаз	1	Паушал		
2.5	Земљани радови излаз	1	Паушал		
2.6	Коловозна конструкција -излаз	1	Паушал		
2.7	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно улаз/излаз изградња саобраћајних површина					

3 ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ					
3.1	Инсталације водовода-управна зграда	1	Паушал		
3.2	Инсталације канализације-управна зграда	1	Паушал		
3.3	Санитарни уређаји и прибор	1	Паушал		
3.4	Грађевински и бетонски радови-водовод	1	Паушал		

3.5	Инсталатерски радови -водовод	1	Паушал		
3.6	Остали радови-водовод	1	Паушал		
3.7	Грађевински и бетонски радови-канализација	1	Паушал		
3.8	Монтажни радови -канализација	1	Паушал		
3.9	Инсталатерски радови-канализација	1	Паушал		
3.1	Остали радови-канализација	1	Паушал		
3.11	Бунар	1	Паушал		
3.12	Опрема -бунар	1	Паушал		
3.13	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно хидротехничке инсталације :

4	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
4.1	Електричне инсталације управне зграде	1	Паушал		
4.2	Електричне инсталације кабина	1	Паушал		
4.3	Електричне инсталације надстрешнице	1	Паушал		
4.4	Дизел електрични агрегат	1	Паушал		
4.5	НН мрежа	1	Паушал		
4.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно електроенергетске инсталације:

5	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
5.1	Телефонске инсталације	1	Паушал		
5.2	Структурна кабловска веза	1	Паушал		
5.3	Видео надзор	1	Паушал		
5.4	Систем детекције провале	1	Паушал		
5.5	Инсталације интерфона				
5.6	ТИС инсталације				
5.7	Остало	1	Паушал		
5.8	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно телекомуникационе и сигналне инсталације:

6	МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
6.1	Управни објекат улаз	1	Паушал		
6.2	Наплатне кабине-улаз	1	Паушал		
6.3	Управни објекат-излаз	1	Паушал		
6.4	Наплатне кабине-излаз	1	Паушал		
6.5	Припремни и завршни радови	1	Паушал		
6.6	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		

Укупно машинске инсталације

8.1	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА				
8.1.1	Саобраћајна сигнализација	1	Паушал		
8.1.2	Ознаке на коловозу	1	Паушал		
8.1.3	Саобраћајна опрема	1	Паушал		
8.1.4	Извођење свих позиција радова које нису горе наведене али су предвиђене и предложене од стране Понуђача као неопходне за завршетак радова.	1	Паушал		
Укупно саобраћајна опрема и сигнализација					

10	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА				
10.1	Извођење свих позиција радова у складу са законом о заштити од пожара ("Службени гласник СРС", бр. 111/09, бр. 20/2015), Члан 4. Тачка 11. у односу на функцију и намену објеката, Објекти у сврси наплате путарине, су сврстани у категорију ПОСЛОВНИХ ОБЈЕКТА:				
Укупно заштита од пожара:					

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ИЗГРАДЊЕ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ**

1	ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ				
2	САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ				
3	ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
4	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
5	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
6	МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ				
8.1	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА И СИГНАЛИЗАЦИЈА				
10	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА				
УКУПНО ИЗГРАДЊА НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ:					

СВЕГА ЧНС „ОБРЕНОВАЦ“ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊА					
--	--	--	--	--	--

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА
ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊУ 12 НАПЛАТНИХ СТАНИЦА

1	БНС „НИШ – ЈУГ“	
2	БНС „ПРОКУПЉЕ – МЕРОШИНА“	
3	БНС „ДОЉЕВАЦ“	
4	БНС „БРЕСТОВАЦ	
5	БНС „ЛЕСКОВАЦ – ЦЕНТАР“	
6	БНС „ЛЕСКОВЦ – ЈУГ“	
7	БНС „БУЈАНОВАЦ 1“	
8	БНС „БУЈАНОВАЦ 2“	
9	БНС „НИШ – СЕВЕР“	
10	БНС „НИШ – ИСТОК“	
11	БНС „НИШ – МАЛЧА“	
12	ПРИВРЕМЕНА ЧНС „ОБРЕНОВАЦ“	
УКУПНО ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊА :		

Напомена: Вредност радова исказана у пољу „УКУПНО ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊА“ се уноси у Поглавље VI – Образац понуде, као „Укупна цена без ПДВ-а“.

Потпис овлашћеног лица:

У _____ дана _____ 2018.г.

М.П.

IX ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ

Технички подаци се достављају у оквиру Понуде у складу са Поглављем IV Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75 и 76. Закона о јавним набавкама и упутство како се доказује испуњеност тих услова и Поглављем V. Упутство Понуђачима како да сачине понуду и треба да садржи следеће:

- (A) Особље (кадровски капацитети)
Целокупно особље (у канцеларији и на градилишту) које је предвиђено за руковођење, контролу и извршење радова приказује се кроз организациону шему. Понуђач доставља у дефинисаним образцима све податке за особље које предлаже како би приказао задовољење захтева из Поглавља IV (**обрасци 1 и 2**);
- (B) Опрема (технички капацитети)
Списак опреме која треба да буде ангажована за радове према типу и капацитету који су довољни да испуне захтеве у погледу **кључне опреме** коју су наведени у оквиру поглавља IV. Понуђачи достављају детаљне податке у приказаним образцу за опрему (**Образац3**);
- (C) Организација градилишта
Понуђач представља податке о организацији градилишта у одговарајућој форми (текст, цртежи, скице и/или у другим формама) са довољно детаља да покаже локацију и просторну позицију канцеларија на градилишту, теренске лабораторије/лабораторија, постројења, простора за депоновање материјала, позајмишта, депоније и сл. узимајући у обзир све мере неопходне за обезбеђење заштите на раду за све запослене и друго особље на градилишту и усаглашеност са одговарајућом регулативом Републике Србије.
- (D) Дефиниција методологије
Понуђач доставља општи приказ методологије рада како би показао разумевање Радова. Приказ мора садржати опис методологија које предлаже Понуђач за реализацију главних позиција радова и обухвата радне процедуре (технологију, редослед обављања посла и број локација са истовременом реализацијом радова), извори који се захтевају (приказивање броја, типа и капацитета свих постројења, опреме и радова који ће бити примењени уз добављаче материјала, идентификацију лица која ће вршити радове или део радова (извођач, партнер у заједничком улагању, подизвођач), процену ризика, мере контроле, заштитну опрему за особље, аранжмане за хитне случајеве и одговорност за мониторинг усаглашености и извештавање.
- (E) Програм радова
Оквирни програм радова у прихватљивој форми који приказује редослед и временске оквире за главне активности на изградњи; периоде привремених радова; датуме за достављање захтева за одобрење од Стручном надзору (предлог главних подизвођача и добављача; радни цртежи и др.); периоде запоседања под-деоница на градилишту; периоде мобилизације и демобилизације механизације, опреме и особља на градилишту; као и остале важне датуме и догађаје;

Понуђач наводи и планирано учешће подизвођача (у погледу активности које се подразумевају, временског плана итд.). Уколико понуђач наступа као група понуђача, члан групе који је носилац посла, доставља обједињене техничке податке (у погледу активности које се подразумевају, временског плана итд.)

- (F) Токови готовине
План процењених токова новца (месечних прихода, трошкова и резултујућих новчаних токова) према понуђачевим јединичним ценама, укључујући повраћај гарантног депозита, али не укључујући резервни износ, бонусе, уговорне казне и порезе.
- (G) Управљање саобраћајем и безбедност градилишта,
Предлог за управљање саобраћајем и безбедност градилишта, који јасно дефинише претходне знакове упозорења, контролу саобраћаја, одвајање зоне радова, обезбеђење и осветљење радова током ноћи, учесталост зона радова и предвиђање дужине саобраћајне колоне итд.;
- (H) Опис предлога Система управљања квалитетом;
- (I) План испитивања материјала и изведених радова;
- (J) Опис предложене опреме теренске лабораторије;
- (K) План смањења негативних утицаја на животну средину

Предлог планова за праћење и умањење утицаја загађења (бука, прашина, емисија штетних гасова, отпади и др.), уређења позајмишта материјала и трајно и привремено одлагање отпадног и расутог материјала, као и вишкова материјала. Планови треба да обухвате опис мерних инструмената и начина њихове употребе;

- (L) Периоде запоседања под-деоница на градилишту, као и датуме њиховог преузимања од Инвеститора;
- (M) Приказ лиценцираних компјутерских програма који ће се користити за радове, укључујући оне за планирање и контролу трошкова.

Образац за особље

Образац 1: Предложено особље

Понуђачи треба да доставе имена квалификованог особља које испуњава захтеве за сваку од позиција које су наведене у Поглављу IV (Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75 и 76. Закона о јавним набавкама и упутство како се доказује испуњеност тих услова). Подаци о искуству чланова особља достављају се за сваког од кандидата уз употребу доле наведеног обрасца.

1.	Назив позиције Руководилац радова (обавезна лична лиценца, 410, 412 или 415)
	Име и презиме
2.	Назив позиције Главни пројектант (обавезна лична лиценца, 300, 310, 312 или 315)
	Име и презиме
3.	Назив позиције Одговорни пројектант грађевинског пројекта пута (обавезна лична лиценца 315)
	Име и презиме
4.	Назив позиције Одговорни пројектант грађевинских конструкција (обавезна лична лиценца, 310)
	Име и презиме
5.	Назив позиције Одговорни пројектант архитектонских пројеката (обавезна лична лиценца, 300)
	Име и презиме
6.	Назив позиције Одговорни пројектант саобраћајне сигнализације и опреме пута (обавезна лична лиценца, 370)
	Име и презиме
7.	Назив позиције Одговорни пројектант хидротехничких објеката (обавезна лична лиценца, 313 или 314)
	Име и презиме
8.	Назив позиције Одговорни пројектант електроенергетских инсталација (обавезна лична лиценца, 350)
	Име и презиме
9.	Назив позиције Одговорни пројектант уређења путног појаса (обавезна лична лиценца, 300 или 373)
	Име и презиме
10.	Назив позиције Одговорни пројектант телекомуникационих и сигналних инсталација (обавезна лична лиценца, 353)
	Име и презиме

11.	Назив позиције Одговорни пројектант геодетских радова (обавезна лична лиценца, 372)
	Име и презиме
12.	Назив позиције Одговорни пројектант термотехнике, термоенергетике, процесне и гасне технике (обавезна лична лиценца, 330)
	Име и презиме
13.	Назив позиције Одговорни инжењер за енергетску ефикасност зграда (обавезна лична лиценца, 381)
	Име и презиме
14.	Назив позиције Одговорни извођач радова саобраћајница (обавезна лична лиценца, 415 или 412 и 418)
	Име и презиме
15.	Назив позиције Одговорни извођач радова грађевинских конструкција и грађевинско-занатских радова (обавезна лична лиценца 410)
	Име и презиме
16.	Назив позиције Одговорни пројектант саобраћајне сигнализације и опреме пута (обавезна лична лиценца 470)
	Име и презиме
17.	Одговорни извођач радова хидротехничких објеката (обавезна лична лиценца 413 или 414)
	Име и презиме
18.	Назив позиције Одговорно лице за саобраћај (обавезна лична лиценца 470)
	Име и презиме
19.	Назив позиције Одговорни извођач радова електроенергетских инсталација (обавезна лична лиценца 450)
	Име и презиме
20.	Назив позиције Одговорни извођач радова телекомуникационих мрежа и система (обавезна лична лиценца 453)
	Име и презиме
21.	Назив позиције Одговорни извођач геодетских радова (обавезна лична лиценца 471)
	Име и презиме
22.	Назив позиције Одговорни извођач радова термотехнике, термоенергетике, процесне и гасне технике (обавезна лична лиценца 430)
	Име и презиме

У _____ дана _____ 2018.год.

Потпис овлашћеног лица:

М.П.

Образац 2: Подаци за предложено особље

Понуђач доставља све доле захтеване податке.

Позиција		
Подаци о особљу	Име и презиме	Датум рођења
	Професионалне квалификације	
Тренутно запослење	Назив послодавца	
	Адреса послодавца	
	Тел.	Контакт (руководилац/службеник кадровске службе)
	Фах	Е-маил
	Назив позиције коју обавља	Трајање запослења код тренутног послодавца

Сумарно приказати професионално искуство полазећи од најскоријег. Указати на посебно техничко и менаџерско искуство од значаја за пројекат.

Од	до	Предузеће, извођач, положај и релевантно техничко и искуство у руковођењу

У _____ дана _____ 2018.год.

Потпис овлашћеног лица :

М.П.

Образац 3: Образац за опрему

Понуђач доставља адекватне податке како би недвосмислено приказао да поседује капацитете да испуни захтеве у погледу **кључне опреме** која је наведена у Поглављу Поглављу IV (Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75 и 76. Закона о јавним набавкама и упутство како се доказује испуњеност тих услова). Посебан образац се спрема за сваку од јединица наведене опреме или за алтернативну опрему коју нуди Понуђач. Понуђач је обавезан да у највећој могућој мери достави доле наведене податке.

Тип опреме		
Подаци о опреми	Назив произвођача	Модел и снага
	Капацитет	Година производње
Тренутни статус	Тренутна локација	
	Детаљи о текућим обавезама	
Извор	Навести извор опреме <input type="checkbox"/> у власништву <input type="checkbox"/> изнајмљена <input type="checkbox"/> у закупу <input type="checkbox"/> наменски произведена	

Следеће информације достављају се само за опрему која није у власништву Понуђача.

Власник	Име власника	
	Адреса власника	
	Тел.	Име контакт особе и позиција
	Факс	email
Споразум	Детаљи уговора о закупу/изнајмљивању/ производњи који се односе на пројекат	
	
	

У _____ дана _____ 2018.год.

Потпис овлашћеног лица :

М.П.

X ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ

У складу са чланом 88. став 1. Закона, понуђач _____
 [навести назив понуђача], доставља укупан износ и структуру трошкова припремања понуде, како следи у табели:

ВРСТА ТРОШКА	ИЗНОС ТРОШКА У РСД
УКУПАН ИЗНОС ТРОШКОВА ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ	

Трошкове припреме и подношења понуде сноси искључиво понуђач и не може тражити од наручиоца накнаду трошкова.

Ако је поступак јавне набавке обустављен из разлога који су на страни наручиоца, наручилац је дужан да понуђачу надокнади трошкове израде узорка или модела, ако су израђени у складу са техничким спецификацијама наручиоца и трошкове прибављања средства обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у својој понуди.

Потпис овлашћеног лица:

У _____ дана _____ 2018 г.

М.П.

Напомена: достављање овог обрасца није обавезно.

XI ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

У складу са чланом 26. Закона, _____,
[навести назив понуђача], даје:

ИЗЈАВУ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да сам понуду у поступку јавне набавке **радова – Пројектовање и изградња наплатних станица на државним путевима А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина, ЈН бр. 34/2018**, поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

У _____ дана _____ 2018.г.

Потпис овлашћеног лица:

М.П.

Уколико понуду подноси група понуђача, изјаве морају бити потписане од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверене печатом.

XII ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА ИЗ ЧЛ. 75. СТ. 2. ЗАКОНА

У вези члана 75. став 2. Закона о јавним набавкама, као заступник понуђача дајем следећу

ИЗЈАВУ

Понуђач _____ [навести назив понуђача] у поступку јавне набавке **радова – Пројектовање и изградња наплатних станица на државним путевима А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина, ЈН бр. 34/2018**, поштовао је обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и нема забрану обављања делатности, која је на снази у време подношења понуде.

Потпис овлашћеног лица:

У _____ дана _____ 2018.г.

М.П.

Напомена: Уколико понуду подноси група понуђача, изјаве морају бити потписане од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверене печатом.

XIII ИЗЈАВА ПОНУЂАЧА О ПОСЕТИ ЛОКАЦИЈЕ

Под пуном моралном, материјалном и кривичном одговорношћу изјављујем да смо посетили локацију која је предмет јавне набавке **радова – Пројектовање и изградња наплатних станица на државним путевима А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина, ЈН бр. 34/2018** односно да нисмо посетили локацију, али да смо на основу конкурсне документације, као и тражених додатних информације и појашњења заинтересованих лица, у довољној мери стекли увид у техничку документацију и све информације које су неопходне за припрему понуде. Такође изјављујемо да смо упознати са свим условима за извођење радова и да они, сада видљиви, не могу бити основ за било какве накнадне промене у цени.

У _____ дана _____ 2018.г.

Потпис овлашћеног лица:

М.П.

Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачем. Уколико наступа у групи, образац потписује и оверава овлашћено лице овлашћеног члана групе понуђача.

XIV ИЗЈАВА О ПРИБАВЉАЊУ ПОЛИСА ОСИГУРАЊА

Под пуном моралном, материјалном и кривичном одговорношћу изјављујем да ћемо, уколико у поступку набавке **радова – Пројектовање и изградња наплатних станица на државним путевима А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији, А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина, ЈН бр. 34/2018**, наша понуда буде изабрана као најповољнија, те уколико приступимо закључењу уговора о извошењу радова, у року од 7 дана од дана закључења уговора, доставити све потребне полисе осигурања на начин и период важења предвиђеним клазулом 1.14 Општих услова уговора у Поглављу VII.

Потпис овлашћеног лица:

У _____ дана _____ 2018.г.

М.П.

Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачем. Уколико наступа у групи, образац потписује и оверава овлашћено лице овлашћеног члана групе понуђача.

ПРИЛОГ 1

Конкурсне документације за јавну набавку у отвореном поступку

за

**Изградња наплатних станица на државним путевима
A1 (Аутопут E-75) – крак ка Македонији
A4 (Аутопут E-80) – крак ка Бугарској и
A2 (Аутопут E-763) – деоница: Обреновац – Прељина**

ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

**1. БНС НИШ-ЈУГ НА КМ 435+007,
ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ**

тип објекта:	Комплекс наплатне станице (слободно-стојећи објекти са комуналном инфраструктуром)	
категорија објекта:	В и Г	
класификација појединих делова објекта:	учешће у укупној површини објекта (%):	класификациона ознака:
	14,76% 83,86% 1,38%	124170 В – зграде за саобраћај и комуникације: - управни објекат - надстрешница, наплатне кабине - бунарска кућица 211121 Г - Остали путеви (за саобраћај моторних возила): Путеви са најмање две саобраћајне траке ширине 3 м, којима је омогућен сигуран саобраћајни ток возила брзином од најмање 60 км/х, по којима се смеју кретати само моторна возила, укључујући и раскрснице 211202 Г - Остали путеви и улице - Све потребне инсталације (расвета, сигнализација) које омогућују сигурно одвијање саобраћаја и паркирања 230201 Г – објекти и опрема за производњу ел.енергије - дизел електрични агрегат 222410 Г - локални електрични надземни или подземни водови - електроенергетска подземна мрежа 222431 Г локални телекомуникациони надземни или подземни водови -телекомуникациони водови 222210 Г – локални водоводи -Локални цевоводи за дистрибуцију воде 222220 Г – остале грађевине у локалној водоводној мрежи -Бунар 222320 Г- остала канализациона мрежа -спољна канализациона мрежа (отпадна и атмосферска) 222330 Г – објекти за прикупљање и пречишћавање отпадних вода -водонепропусни резервоар (септичка јама) -сепаратор нафтних деривата
назив просторног односно урбанистичког плана:	Плански основ - Уредба о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Републике Македоније (Сл. гласник РС“, бр. 77/2002) и Измене и допуне Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Републике Македоније (Сл. гласник РС“, бр. 128/2014) предвиђа петљу "Северни булевар" на км 815+884. Према Одлуци ЈП "Путеви Србије" о усвајању референтног система мреже државних путева III број 953-8396 од 26.04.2017 године, ова саобраћајна петља се зове "НИШ-ЈУГ" и налази се на стационожи км 435+007 референтног система мреже државних путева.	
место:	Бочна наплатна станица "НИШ-ЈУГ" на км 435+007, на државном путу IА реда бр.1 (Е-75)	
број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и кат. општина:	к.п. бр. 1212, КО Ново Село, СКН Ниш	
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и	НН прикључак к.п. бр. 1212, КО Ново Село, СКН Ниш, у складу са условима Електродистрибуције.	

катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:	Телекомуникациони прикључак у складу са условима Телекома.
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:	
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:	
Прикључак на јавну саобраћајницу	Комплекс је Бочна наплатна станица у оквиру петље "НИШ-ЈУГ" на државном путу IА реда број 1 (Е-75) на стационажи км. 435+007
Електроенергетски прикључак	Према условима Електродистрибуције из постојеће МБТС. Рј=45kW
Телекомуникациони прикључак	Према условима Телекома.
Водовод и канализација	Водовод – бунар са пумпном станицом. Потребан притисак мин 3 бара. Канализација – водонепропусни резервоар (септичка јама), запремине 20 м ³ .

ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ:

Локацијски услови:	Локацијски услови за изградњу бочне наплатне станице у зони петље „НИШ-ЈУГ“, на државном путу IА реда бр.1 (Е-75), на стационажи км 435+007, на к.п. бр. 1212 К.О. Ново Село, СКН Ниш	ROP-MSGI-21803-LOC-1/2017 број: 350-02-00245/2017-14 од 06.09.2017. године
	Услови за укрштање и паралелно вођење, "ЕПС Дистрибуција" доо Београд, огранак Електродистрибуција Ниш, Ниш, Булевар др Зорана Ђинђића 46а	8П.1.0.0.-Д.10.23.-215919/2-2017 од 25.08.2017. године
	Услови за пројектовање и извођење радова Телеком Србија, Предузеће за телекомуникације а.д. Београд,Таковска 2, Регија Ниш, Извршна јединица Ниш, Ниш ул. Вождова бр. 11а	бр. 7131-310079/4-2017 од 21.08.2017 број из ЛКРМ: 31
	Водни услови МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ Републичка дирекција за воде Београд, Немањина 22-26	Број: 325-05-00268/2017-07 од 06.09.2017
	Услови за израду техничке документације Јавно комунално предузеће за водовод и канализацију "Naissus", Ниш, Књегиње Љубице 1	број 30882/2 од 24.08.2017. године

САГЛАСНОСТИ:

Издате сагласности:	Нема
---------------------	------

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

димензије објекта:	укупна површина парцеле/парцела:	14.193,99 m²
	укупна БРГП надземно:	са надстешницом- 317,06м ² (265,90надстрешница +46,80 управни објекат+4,36 пумп.станица) без надстрешнице- 73,39м ² (46,80управни објекат+22,23

		кабине+4,36 пумп.станица)
	укупна БРУТО изграђена површина:	са надстешницом- 317,06м ² без надстрешнице- 73,39м ²
	укупна НЕТО површина:	са надстешницом- 307,73м ² (265,90надстрешница+38,67 управни објекат+3,16 пумп. станица) без надстрешнице- 59,89м ² (38,67управни објекат+18,06 кабине+3,16 пумп. станица)
	површина приземља:	са надстешницом- 317,06м ² без надстрешнице- 73,39м ²
	површина земљишта под објектом/заузетост:	са надстешницом- 322,92м ² (265,90надстрешница +46,80 упр.објекат+4,36 пумп.ст. +5,86 пост. трафостаница) без надстрешнице- 79,25м ² (46,80управни објекат+22,23 кабине+4,36 пумп.ст.+ 5,86 пост. трафостаница)
	спратност (надземних и подземних етажа):	П
	висина објекта (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	највиша тачка објекта: надстрешница-6,50м управни објекат-4,16м кабина-3,0м пумп.станица-2,70м
	апсолутна висинска кота (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	највиша тачка објекта: надстрешница-189,63м управни објекат-187.09м кабина-3,0м пумп.станица-185.52м
	спратна висина:	П
	број функционалних јединица/број станова:	/
	број паркинг места:	7
материјализација објекта:	материјализација фасаде:	управни објекат и пумпна станица -ватроотпорни сендвич панел наплатне кабине-ал термоизоловани панел
	оријентација објекта (правац дуж осе):	Надстрешница-североисток-југозапад управни објекат-северозапад-југоисток
	нагиб крова:	надстрешница-двоводни кров, нагиб око 6° управни објекат и пумпна станица-једноводни кров нагиб око 6°
	материјализација крова:	надстрешница-ТР лим управни објекат-кровни ватроотпорни сенвич панел наплатне кабине-ал термоизоловани панел пумпна станица-кровни ватроотпорни сенвич панел
процент зелених површина:		
индекс заузетости:		2,28%
индекс изграђености:		0,0228
друге карактеристике објекта:	/	

- саобраћајна инфраструктура наплатне станице

Саобраћајни плато БНС	- Бетонски коловоз: 1633,80 м2 - Асфалтни коловоз: 228,50 м2 - Разделна острва: 395,0 м2
Сервисна саобраћајница	- Асфалтни коловоз: 571,10 м2 - Разделна острва: 146,60 м2
Паркинг за ПВ	- Површина паркинга (7 ПМ): 109,80 м2

- дизел електрични агрегат

димензије објекта:	снага:	standby: 95kVA/76kW, prime 85kVA/68kVA
	напон:	400/230V
	ширина:	290cm
	дужина:	109cm
	висина објекта:	165cm
материјализација објекта:	материјализација објекта:	контејнерски

- електроенергетска подземна мрежа

димензије објекта:	укупна дужина:	100м
материјализација објекта:	каблови:	PP00-A 4xXmm2

- телекомуникациони подземни водови

димензије објекта:	укупна дужина:	100м
материјализација објекта:	каблови:	телекомуникациони подземни каблови
	кабловска канализација:	зц ф40мм

- инсталације водовода и канализације

Дужина и пречник канализационе мреже за отпадну воду	Пречник Ø160, укупна дужина 10m.
Дужина и пречник водоводне мреже	Пречник Ø32, укупна дужина 20 m.
Цевни материјал канализације за отпадну воду	отпадна вода - PVC SN8 водовод - PE PN10
Бунар	Бунар димензија Ø 1000 до потребне дубине, са простројењем за надвишење притиска мин 3бара. Постројење је смештено у префабрикованом шахту од полиетилена. Неопходна снага пумпе износи 3KW.
Водонепропусни резервоар за отпадну воду (септичка јама)	Одвод отпадне воде је планиран на водонепропусни резервоар (септичку јаму) - Ø2000, запремине 20 m³.

предрачунска вредност објекта:	85.145.041,44 дин без ПДВ-а
--------------------------------	------------------------------------

2. БНС ПРОКУПЉЕ-МЕРОШИНА НА КМ 440+636,

ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

тип објекта:	Комплекс наплатне станице (слободно-стојећи објекти са комуналном инфраструктуром)	
категирија објекта:	В и Г	
класификација појединих делова објекта:	учешће у укупној површини објекта (%):	класификациона ознака:
	14,76% 83,86% 1,38%	<p>124170 В – зграде за саобраћај и комуникације:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управни објекат - надстрешница, наплатне кабине - бунарска кућица <p>211121 Г - Остали путеви (за саобраћај моторних возила): Путеви са најмање две саобраћајне траке ширине 3 м, којима је омогућен сигуран саобраћајни ток возила брзином од најмање 60 км/х, по којима се смеју кретати само моторна возила, укључујући и раскрснице</p> <p>211202 Г - Остали путеви и улице</p> <ul style="list-style-type: none"> - Све потребне инсталације (расвета, сигнализација) које омогућују сигурно одвијање саобраћаја и паркирања <p>230201 Г – објекти и опрема за производњу ел.енергије</p> <ul style="list-style-type: none"> - дизел електрични агрегат <p>222410 Г - локални електрични надземни или подземни водови</p> <ul style="list-style-type: none"> - електроенергетска подземна мрежа <p>222431 Г локални телекомуникациони надземни или подземни водови</p> <ul style="list-style-type: none"> -телекомуникациони водови <p>222210 Г – локални водоводи</p> <ul style="list-style-type: none"> -Локални цевоводи за дистрибуцију воде <p>222220 Г – остале грађевине у локалној водоводној мрежи</p> <ul style="list-style-type: none"> -Бунар <p>222320 Г- остала канализациона мрежа</p> <ul style="list-style-type: none"> -спољна канализациона мрежа (отпадна и атмосферска) <p>222330 Г – објекти за прикупљање и пречишћавање отпадних вода</p> <ul style="list-style-type: none"> -водонепропусни резервоар (септичка јама) -сепаратор нафтних деривата
назив просторног односно урбанистичког плана:	<p>Плански основ - Уредба о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Републике Македоније (Сл. гласник РС“, бр. 77/2002) и Измене и допуне Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Републике Македоније (Сл. гласник РС“, бр. 128/2014) предвиђа петљу "Прокупље" на км 821+500.</p> <p>Према Одлуци ЈП "Путеви Србије" о усвајању референтног система мреже државних путева III број 953-8396 од 26.04.2017 године саобраћајна петља "Мерошина" налази се на стационажи км 440+636 референтног система мреже државних путева.</p>	
место:	Бочна наплатна станица " МЕРОШИНА " на км 440+636 , на државном путу IA реда бр.1 (E-75)	
број катастарске парцеле/списак	к.п. бр. 3689 КО Балајнац, на територији општине Мерошина	

катастарских парцела и кат. општина:	
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:	НН прикључак к.п. бр. 3689 у КО Брестовац, СКН Лесковац, у складу са условима Електродистрибуције. Телекомуникациони прикључак у складу са условима Телекома.
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:	
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:	
Прикључак на јавну саобраћајницу	Комплекс је Бочна наплатна станица у оквиру петље "МЕРОШИНА" на државном путу IА реда број 1 (Е-75) на стационажи км. 440+636
Електроенергетски прикључак	Према условима Електродистрибуције из постојеће МБТС. Pj=45kW
Телекомуникациони прикључак	Према условима Телекома.
Водовод и канализација	Водовод – бунар са пумпном станицом. Потребан притисак мин 3 бара. Канализација – водонепропусни резервоар (септичка јама), запремине 20 м ³ .

ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ:

Локацијски услови:	Локацијски услови за изградњу бочне наплатне станице у зони петље „Мерошина“, на државном путу IА реда бр.1 (Е-75), на стационажи км 440+636, на к.п. бр. 3689 КО Балајнац, на територији општине Мерошина	ROP-MSGI-21903-LOC-1/2017 број: 350-02-00246/2017-14 од 23.08.2017. године
	Услови за пројектовање и извођење радова Телеком Србија, Предузеће за телекомуникације а.д. Београд, Таковска 2, Регија Ниш, Извршна јединица Ниш, Ниш ул. Вождова бр. 11а	бр. 7131-293624/4-2017 од 10.08.2017 број из ЛКРМ: 31
	Водни услови МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ Републичка дирекција за воде Београд, Немањина 22-26	Број: 325-05-00244/2017-07 од 23.08.2017

САГЛАСНОСТИ:

Издате сагласности:	Нема	
---------------------	------	--

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

димензије објекта:	укупна површина парцеле/парцела:	11.882,75m²
	укупна БРГП надземно:	са надстешницом- 317,06m ² (265,90надстрешница +46,80

		управни објекат+4,36 пумп.станица) без надстрешнице- 73,39м ² (46,80управни објекат+22,23 кабине+4,36 пумп.станица)
	укупна БРУТО изграђена површина:	са надстешницом- 317,06м ² без надстрешнице- 73,39м ²
	укупна НЕТО површина:	са надстешницом- 308,07м ² (265,90надстрешница+39,01 управни објекат+3,16 пумп. станица) без надстрешнице- 60,23м ² (39,01управни објекат+18,06 кабине+3,16 пумп. станица)
	површина приземља:	са надстешницом- 317,06м ² без надстрешнице- 73,39м ²
	површина земљишта под објектом/заузетост:	са надстешницом- 324,43м ² (265,90надстрешница +46,80 упр.објекат+4,36 пумп.ст. +7,37 пост. трафостаница) без надстрешнице- 80,76м ² (46,80управни објекат+22,23 кабине+4,36 пумп.ст.+ 7,37 пост. трафостаница)
	спратност (надземних и подземних етажа):	П
	висина објекта (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	највиша тачка објекта: надстрешница-6,70м управни објекат-4,20м кабина-3,0м пумп.станица-2,7м
	апсолутна висинска кота (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	највиша тачка објекта: надстрешница-219,13 управни објекат-217,15 м кабина-3,0м пумп.станица-215,54
	спратна висина:	П
	број функционалних јединица/број станова:	/
	број паркинг места:	5
материјализација објекта:	материјализација фасаде:	управни објекат и пумпна станица -ватроотпорни сендвич панел наплатне кабине-ал термоизоловани панел
	оријентација објекта (правац дуж осе):	Надстрешница- северозапад -југоисток управни објекат- североисток- југозапад
	нагиб крова:	надстрешница-двоводни кров, нагиб око 6° управни објекат и пумпна станица-једноводни кров нагиб око 6°
	материјализација крова:	надстрешница-ТР лим управни објекат-кровни ватроотпорни сенвич панел наплатне кабине-ал термоизоловани панел

		пумпна станица-кровни ватроотпорни сенвич панел
процент зелених површина:		
индекс заузетости:		2,73%
индекс изграђености:		0,0273
друге карактеристике објекта:	/	

- саобраћајна инфраструктура наплатне станице

Саобраћајни плато БНС	- Бетонски коловоз: 1645,75 м ² - Асфалтни коловоз: 2179,12 м ² - Разделна острва: 395,27 м ²
Сервисна саобраћајница	- Асфалтни коловоз: 554,77 м ² - Разделна острва: 104,80 м ² - Бетонски тротоар 45,58 м ² - Бетонске плоче 57,40 м ²
Паркинг за ПВ	- Површина паркинга (5 ПМ): 68.61 м ²

- дизел електрични агрегат

димензије објекта:	снага:	standby: 95kVA/76kW, prime 85kVA/68kVA
	напон:	400/230V
	ширина:	290cm
	дужина:	109cm
	висина објекта:	165cm
материјализација објекта:	материјализација објекта:	контејнерски

- електроенергетска подземна мрежа

димензије објекта:	укупна дужина:	100м
материјализација објекта:	каблови:	PP00-A 4xXmm ²

- телекомуникациони подземни водови

димензије објекта:	укупна дужина:	100м
материјализација објекта:	каблови: кабловска канализација:	телекомуникациони подземни каблови зц ф40мм

- инсталације водовода и канализације

Дужина и пречник канализационе мреже за отпадну воду	Пречник Ø160, укупна дужина 10m.
--	----------------------------------

Дужина и пречник водоводне мреже	Пречник Ø32, укупна дужина 20 м.
Цевни материјал канализа- ције за отпадну воду	отпадна вода - PVC SN8 водовод - PE PN10
Бунар	Бунар димензија Ø 1000 до потребне дубине, са постројењем за надвишење притиска мин 3бара. Постројење је смештено у префабрикованом шахту од полиетилена. Неопходна снага пумпе износи 3KW.
Водонепропусни резервоар за отпадну воду (септичка јама)	Одвод отпадне воде је планиран на водонепропусни резервоар (септичку јаму) - Ø2000, запремине 20 m³.

предрачунска вредност објекта:	101.318.724,67 дин без ПДВ-а
--------------------------------	-------------------------------------

**3. БНС ДОЉЕВАЦ НА КМ 451+250,
ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ**

тип објекта:	Комплекс наплатне станице (слободно-стојећи објекти са комуналном инфраструктуром)	
категорија објекта:	В и Г	
класификација појединих делова објекта:	учешће у укупној површини објекта (%):	класификациона ознака:
	18,90% 79,34% 1,76%	124170 В – зграде за саобраћај и комуникације: - управни објекат - надстрешница и наплатне кабине - бунарска кућица 211121 Г - Остали путеви (за саобраћај моторних возила): Путеви са најмање две саобраћајне траке ширине 3 м, којима је омогућен сигуран саобраћајни ток возила брзином од најмање 60 км/х, по којима се смеју кретати само моторна возила, укључујући и раскрснице 211202 Г - Остали путеви и улице - Све потребне инсталације (расвета, сигнализација) које омогућују сигурно одвијање саобраћаја и паркирања 230201 Г – објекти и опрема за производњу ел.енергије - дизел електрични агрегат 222410 Г - локални електрични надземни или подземни водови - електроенергетска подземна мрежа 222431 Г локални телекомуникациони надземни или подземни водови -телекомуникациони водови 222210 Г – локални водоводи -Локални цевоводи за дистрибуцију воде 222220 Г – остале грађевине у локалној водоводној мрежи -Бунар 222320 Г- остала канализациона мрежа -спољна канализациона мрежа (отпадна и атмосферска) 222330 Г – објекти за прикупљање и пречишћавање отпадних вода -водонепропусни резервоар (септичка јама) -сепаратор нафтних деривата
назив просторног односно урбанистичког плана:	Плански основ - Уредба о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Републике Македоније (Сл. гласник РС“, бр. 77/2002) и Измене и допуне Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Републике Македоније (Сл. гласник РС“, бр. 128/2014) предвиђа петљу "Доњевац" на км 832+100. Према Одлуци ЈП "Путеви Србије" о усвајању референтног система мреже државних путева III број 953-8396 од 26.04.2017 године саобраћајна петља "Доњевац" налази се на стационажи км 425+250 референтног система мреже државних путева.	
место:	Бочна наплатна станица "ДОЉЕВАЦ" на км 451+250 , на државном путу IA реда бр.1 (Е-75)	
број катастарске		

парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина:	к.п. бр. 4535/1, КО Кочане, СКН Дољевац
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:	НН прикључак к.п. бр. 4535, КО Кочане, СКН Дољевац, у складу са условима Електродистрибуције. Телекомуникациони прикључак у складу са условима Телекома.
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:	
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:	
Прикључак на јавну саобраћајницу	Комплекс је Бочна наплатна станица у оквиру петље "ДОЉЕВАЦ" на државном путу IА реда број 1 (Е-75) на стационажи км. 451+250
Електроенергетски прикључак	Према условима Електродистрибуције из постојеће МБТС. Pj=45kW
Телекомуникациони прикључак	Према условима Телекома.
Водовод и канализација	Водовод – бунар са пумпном станицом. Потребан притисак мин 3 бара. Канализација – водонепропусни резервоар (септичка јама), запремине 20 м ³ .

ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ:

Локацијски услови:	Локацијски услови за изградњу бочне наплатне станице Дољевац на државном путу IА реда (Е-75), на км 451+250, на к.п. бр. 4535/1 К.О. Кочане, СКН Дољевац	ROP-MSGI-21905-LOC-1/2017 број: 350-02-00247/2017-14 од 01.09.2017. године
	Услови за пројектовање и прикључење ЕПС Дистрибуција, Огранак Електродистрибуција ЕД Ниш	бр. 8П.1.0.0.-Д.10.23.-204886/2-2017 од 25.08.2017.
	Услови за пројектовање и извођење радова Телеком Србија, Предузеће за телекомуникације а.д. Београд, Таковска 2, Регија Ниш, Извршна јединица Ниш, Ниш ул. Вождова 11а	бр. 7131-293809/4-2017 од 10.08.2017 број из ЛКРМ: 31
	Водни услови МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ Републичка дирекција за воде Београд, Немањина 22-26	Број: 325-05-00234/2017-07 од 23.08.2017

САГЛАСНОСТИ:

Издате сагласности:	Нема	
---------------------	------	--

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

димензије објекта:	укупна површина парцеле/парцела:	7.728,26 m²
	укупна БРГП надземно:	са надстешницом- 247,62м2 (196,46 надстрешница +46,80 управни објекат+4,36 пумп.станица) без надстрешнице- 65,98м2 (46,80управни објекат+14,82 кабине+4,36 пумп.станица)
	укупна БРУТО изграђена површина:	са надстешницом- 247,62м2 без надстрешнице- 65,98м2
	укупна НЕТО површина:	са надстешницом- 238,29м2 (196,46 надстрешница+38,67 управни објекат+3,16 пумп.станица) без надстрешнице- 53,87м2 (38,67управни објекат+12,04 кабине+3,16 пумп.станица)
	површина приземља:	са надстешницом- 247,62м2 без надстрешнице- 65,98м2
	површина земљишта под објектом/заузетост:	са надстешницом- 253,38м2 (196,46 надстрешница +46,80 управни објекат+4,36 пумп.станица+постојећа трафо станица 5,76м2) без надстрешнице- 71,74м2 (46,80управни објекат+14,82 кабине+4,36 пумп.станица+постојећа трафо станица 5,76м2)
	спратност (надземних и подземних етажа):	П
	висина објекта (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	највиша тачка објекта: надстрешница-6,50м управни објекат-4,07м кабина-3,0м
	апсолутна висинска кота (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	највиша тачка објекта: надстрешница- 202.33 управни објекат- 200.03 кабина- 3.0м од коте острва пумп.станица – 198.32
	спратна висина:	П
број функционалних јединица/број станова:	/	
број паркинг места:	5	
материјализација објекта:	материјализација фасаде:	управни објекат- ватроотпорни сендвич панел наплатне кабине-ал термоизоловани панел

		пумпна станица- ватроотпорни сендвич панел
	оријентација објеката (правац дуже осе):	Надстрешница- североисток-југозапад управни објекат- северозапад -југоисток
	нагиб крова:	надстрешница- двоводни кров, нагиб око 6° управни објекат и пумпна станица -једноводни кров нагиб око 6°
	материјализација крова:	надстрешница- ТР лим управни објекат- кровни ватроотпорни сенвич панел наплатне кабине- ал термоизоловани панел пумпна станица- кровни ватроотпорни сенвич панел
процент зелених површина:		
индекс заузетости:	3.28%	
индекс изграђености:	0.0328	
друге карактеристике објекта:	/	

- саобраћајна инфраструктура наплатне станице

Саобраћајни плато БНС	- Асфалтни коловоз: 2239.52 м2 - Бетонски коловоз: 1284.63 м2 - Разделна острва: 284.21 м2
Сервисна саобраћајница	- Асфалтни коловоз: 518.17 м2 - Разделна острва: 104.80 м2 - Бетонски тротоар: 45.58 м2 - Бетонске плоче: 89.54 м2
Паркинг за ПВ	- Површина паркинга (5 ПМ): 68,75 м2

- дизел електрични агрегат

димензије објекта:	снага:	standby: 95kVA/76kW, prime 85kVA/68kVA
	напон:	400/230V
	ширина:	290cm
	дужина:	109cm
	висина објекта:	165cm
материјализација објекта:	материјализација објекта:	контејнерски

- електроенергетска подземна мрежа

димензије објекта:	укупна дужина:	100м
материјализација објекта:	каблови:	PP00-A 4xXmm2

- телекомуникациони подземни водови

димензије објекта:	укупна дужина:	100м
материјализација објекта:	каблови: кабловска канализација:	телекомуникациони подземни каблови зц ф40мм

- инсталације водовода и канализације

Дужина и пречник канализационе мреже за отпадну воду	Пречник Ø160, укупна дужина 10m.
Дужина и пречник водоводне мреже	Пречник Ø32, укупна дужина 20 m.
Цевни материјал канализације за отпадну воду	отпадна вода - PVC SN8 водовод - PE PN10
Бунар	Бунар димензија Ø 1000 до потребне дубине, са постројењем за надвишење притиска мин 3бара. Постројење је смештено у префабрикованом шахту од полиетилена. Неопходна снага пумпе износи 3KW.
Водонепропусни резервоар за отпадну воду (септичка јама)	Одвод отпадне воде је планиран на водонепропусни резервоар (септичку јаму) - Ø2000, запремине 20 m ³ .

предрачунска вредност објекта:	77.281.783,87 дин без ПДВ-а
--------------------------------	------------------------------------

**4. БНС БРЕСТОВАЦ НА КМ 457+272,
ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ**

тип објекта:	Комплекс наплатне станице (слободно-стојећи објекти са комуналном инфраструктуром)	
категорија објекта:	В и Г	
класификација појединих делова објекта:	учешће у укупној површини објекта (%):	класификациона ознака:
	24,58% 73,13% 2,29%	<p>124170 В – зграде за саобраћај и комуникације: - управни објекат - надстрешница, наплатне кабине - бунарска кућица</p> <p>211121 Г - Остали путеви (за саобраћај моторних возила): ПUTEВИ са најмање две саобраћајне траке ширине 3 м, којима је омогућен сигуран саобраћајни ток возила брзином од најмање 60 км/х, по којима се смеју кретати само моторна возила, укључујући и раскрснице</p> <p>211202 Г - Остали путеви и улице - Све потребне инсталације (расвета, сигнализација) које омогућују сигурно одвијање саобраћаја и паркирања</p> <p>230201 Г – објекти и опрема за производњу ел.енергије - дизел електрични агрегат</p> <p>222410 Г - локални електрични надземни или подземни водови - електроенергетска подземна мрежа</p> <p>222431 Г локални телекомуникациони надземни или подземни водови -телекомуникациони водови</p> <p>222210 Г – локални водоводи -Локални цевоводи за дистрибуцију воде</p> <p>222220 Г – остале грађевине у локалној водоводној мрежи -Бунар</p> <p>222320 Г- остала канализациона мрежа -спољна канализациона мрежа (отпадна и атмосферска)</p> <p>222330 Г – објекти за прикупљање и пречишћавање отпадних вода -водонепропусни резервоар (септичка јама) -сепаратор нафтних деривата</p>
назив просторног односно урбанистичког плана:	<p>Плански основ - Уредба о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Републике Македоније (Сл. гласник РС“, бр. 77/2002) и Измене и допуне Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Републике Македоније (Сл. гласник РС“, бр. 128/2014) предвиђа петљу "Прокупље" на км 821+500.</p> <p>Према Одлуци ЈП "Путеви Србије" о усвајању референтног система мреже државних путева III број 953-8396 од 26.04.2017 године саобраћајна петља "Мерошина" налази се на стационачи км 440+636 референтног система мреже државних путева.</p>	
место:	Бочна наплатна станица "БРЕСТОВАЦ" на км 457+272 , на	

	државном путу IA реда бр.1 (E-75)	
број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и кат. општина:	к.п. бр. 3689 КО Брестовац на територији града Лесковца	
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:	НН прикључак к.п. бр. 3694 у КО Брестовац, СКН Лесковац, у складу са условима Електродистрибуције. Телекомуникациони прикључак у складу са условима Телекома.	
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:		
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:		
Прикључак на јавну саобраћајницу	Комплекс је Бочна наплатна станица у оквиру петље "БРЕСТОВАЦ" на државном путу IA реда број 1 (E-75) на стационажи км. 457+272	
Електроенергетски прикључак	Према условима Електродистрибуције из постојеће МБТС. Pj=45kW	
Телекомуникациони прикључак	Према условима Телекома.	
Водовод и канализација	Водовод – бунар са пумпном станицом. Потребан притисак мин 3 бара. Канализација – водонепропусни резервоар (септичка јама), запремине 20 м ³ .	

ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ:

Локацијски услови:	Локацијски услови за изградњу бочне наплатне станице у зони петље „Мерошина“, на државном путу IA реда бр.1 (E-75), на стационажи км 440+636, на к.п. бр. 3689 КО Балајнац, на територији општине Мерошина	ROP-MSGI-21906-LOC-3/2017 број: 350-02-00248/2017-14 од 29.09.2017. године
	Услови за пројектовање и прикључење ЕПС дистрибуција Огранак Електродистрибуција Лесковац	Бр.254657/1 од 28.09.2017.
	Услови за пројектовање и извођење радова Телеком Србија, Предузеће за телекомуникације а.д. Београд, Таковска 2, Регија Ниш, Извршна јединица Лесковац, Лесковац ул. Светозара Марковића број 1	бр. 7157-326438/3-2017 од 07.09.2017 број из ЛКРМ: 32
	Мишљење ЈВП“Србијаводе“ Београд, Водопривредни центар „Морава“ Ниш	бр.2-07-5600/2 од 07.09.2017
	Водни услови МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ Републичка дирекција за воде Београд, Немањина 22-26	Број: 325-05-00310/2017-07 од 15.09.2017

САГЛАСНОСТИ:

Издате сагласности:	Нема	
---------------------	------	--

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

димензије објекта:	укупна површина парцеле/парцела:	8.637,40m²
	укупна БРГП надземно:	са надстешницом-190,38м ² (139,22надстрешница +46,80 управни објекат+4,36 пумп.станица) без надстрешнице-65,98м ² (46,80управни објекат+14,82 кабине+4,36 пумп.станица)
	укупна БРУТО изграђена површина:	са надстешницом-190,38м ² без надстрешнице-65,98м ²
	укупна НЕТО површина:	са надстешницом-181,05м ² (139,22надстрешница+38,67 управни објекат+3,16 пумп. станица) без надстрешнице-53,87 м ² (38,67управни објекат+12,04 кабине+3,16 пумп. станица)
	површина приземља:	са надстешницом-190,38м ² без надстрешнице-65,98м ²
	површина земљишта под објектом/заузетост:	са надстешницом-197,38м ² (265,90надстрешница +46,80 упр.објекат+4,36 пумп.ст. +7,00 пост. трафостаница) без надстрешнице-72,98м ² (46,80управни објекат+14,82 кабине+4,36 пумп.ст.+ 7,00 пост. трафостаница)
	спратност (надземних и подземних етажа):	П
	висина објекта (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	највиша тачка објекта: надстрешница-6,65м управни објекат-4,45м кабина-3,0м
апсолутна висинска кота (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	највиша тачка објекта: надстрешница-206,73 управни објекат-204,74 м кабина-3,0м од коте	

		острва
	спратна висина:	П
	број функционалних јединица/број станова:	/
	број паркинг места:	5
материјализација објекта:	материјализација фасаде:	управни објекат и пумпна станица - ватроотпорни сендвич панел наплатне кабине-ал термоизоловани панел
	оријентација објекта (правац дуж осе):	Надстрешница - северозапад -југоисток управни објекат - североисток-југозапад
	нагиб крова:	надстрешница-двоводни кров, нагиб око 6° управни објекат и пумпна станица - једноводни кров нагиб око 6°
	материјализација крова:	надстрешница-ТР лим управни објекат -кровни ватроотпорни сенвич панел наплатне кабине-ал термоизоловани панел пумпна станица -кровни ватроотпорни сенвич панел
процент зелених површина:		
индекс заузетости:		2,28%
индекс изграђености:		0,023
друге карактеристике објекта:	/	

- саобраћајна инфраструктура наплатне станице

Саобраћајни плато БНС	- Бетонски коловоз: 1033,18 м2 - Асфалтни коловоз: 1751,52 м2 - Разделна острва: 222,12 м2
Сервисна саобраћајница	- Асфалтни коловоз: 593,02 м2 - Разделна острва: 104,75 м2 - Бетонски тротоар 45,58 м2 - Бетонске плоче 57,40 м2
Паркинг за ПВ	- Површина паркинга (5 ПМ): 68.61 м2

- дизел електрични агрегат

димензије објекта:	снага:	standby: 95kVA/76kW, prime 85kVA/68kVA
	напон:	400/230V
	ширина:	290cm

	дужина:	109cm
	висина објекта:	165cm
материјализација објекта:	материјализација објекта:	контејнерски

- електроенергетска подземна мрежа

димензије објекта:	укупна дужина:	100m
материјализација објекта:	каблови:	PP00-A 4xXmm2

- телекомуникациони подземни водови

димензије објекта:	укупна дужина:	100m
материјализација објекта:	каблови: кабловска канализација:	телекомуникациони подземни каблови зц ф40мм

- инсталације водовода и канализације

Дужина и пречник канализационе мреже за отпадну воду	Пречник Ø160, укупна дужина 10m.
Дужина и пречник водоводне мреже	Пречник Ø32, укупна дужина 20 m.
Цевни материјал канализације за отпадну воду	отпадна вода - PVC SN8 водовод - PE PN10
Бунар	Бунар димензија Ø 1000 до потребне дубине, са простројењем за надвишење притиска мин 3бара. Постројење је смештено у префабрикованом шахту од полиетилена. Неопходна снага пумпе износи 3KW.
Водонепропусни резервоар за отпадну воду (септичка јама)	Одвод отпадне воде је планиран на водонепропусни резервоар (септичку јаму) - Ø2000, запремине 20 m ³ .

предрачунска вредност објекта:	72.279.593,38 дин без ПДВ-а
--------------------------------	------------------------------------

**5. БНС ЛЕСКОВАЦ-ЦЕНТАР НА КМ 464+596,
ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ**

тип објекта:	Комплекс наплатне станице (слободно-стојећи објекти са комуналном инфраструктуром)	
категорија објекта:	В и Г	
класификација појединих делова објекта:	учешће у укупној површини објекта (%):	класификациона ознака:
	18,90% 79,34% 1,76%	<p>124170 В – зграде за саобраћај и комуникације:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управни објекат - надстрешница и наплатне кабине - бунарска кућица <p>211121 Г - Остали путеви (за саобраћај моторних возила): Путеви са најмање две саобраћајне траке ширине 3 м, којима је омогућен сигуран саобраћајни ток возила брзином од најмање 60 км/х, по којима се смеју кретати само моторна возила, укључујући и раскрснице</p> <p>211202 Г - Остали путеви и улице</p> <ul style="list-style-type: none"> - Све потребне инсталације (расвета, сигнализација) које омогућују сигурно одвијање саобраћаја и паркирања <p>230201 Г – објекти и опрема за производњу ел.енергије</p> <ul style="list-style-type: none"> - дизел електрични агрегат <p>222410 Г - локални електрични надземни или подземни водови</p> <ul style="list-style-type: none"> - електроенергетска подземна мрежа <p>222431 Г локални телекомуникациони надземни или подземни водови</p> <ul style="list-style-type: none"> -телекомуникациони водови <p>222210 Г – локални водоводи</p> <ul style="list-style-type: none"> -Локални цевоводи за дистрибуцију воде <p>222220 Г – остале грађевине у локалној водоводној мрежи</p> <ul style="list-style-type: none"> -Бунар <p>222320 Г- остала канализациона мрежа</p> <ul style="list-style-type: none"> -спољна канализациона мрежа (отпадна и атмосферска) <p>222330 Г – објекти за прикупљање и пречишћавање отпадних вода</p> <ul style="list-style-type: none"> -водонепропусни резервоар (септичка јама) -сепаратор нафтних деривата
назив просторног односно урбанистичког плана:	<p>Плански основ - Уредба о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Републике Македоније (Сл. гласник РС“, бр. 77/2002) и Измене и допуне Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Републике Македоније (Сл. гласник РС“, бр. 128/2014) предвиђа петљу "Печењевце" на км 845+437.</p> <p>Према Одлуци ЈП "Путеви Србије" о усвајању референтног система мреже државних путева III број 953-8396 од 26.04.2017 године саобраћајна петља "Лесковац-центар" налази се на стационажи км 464+596 референтног система мреже државних путева.</p>	
место:	Бочна наплатна станица "ЛЕСКОВАЦ-ЦЕНТАР" на км 464+596 , на државном путу IA реда бр.1 (Е-75)	
број катастарске	к.п. бр. 757/1, 1456/1, 1457, 1459/3, 1468/2 и деловима к.п. бр. 747/3,	

парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина:	752/1, 753, 754, 1451, 1452/1, 1454/1, 1454/2, 1456/2, 1458, 1459/1, 1459/2, 1468/1, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 3655/1 и 3655/2, све у К.О. Живково, на територији општине Лесковац-Град
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:	НН прикључак к.п. бр. 1457 и делови к.п. бр. 752/1, 753, 1458 и 3655/2, све К.О. Живково, СКН Лесковац, у складу са условима Електродистрибуције. Телекомуникациони прикључак у складу са условима Телекома.
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:	
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:	
Прикључак на јавну саобраћајницу	Комплекс је Бочна наплатна станица у оквиру петље "ЛЕСКОВАЦ-ЦЕНТАР" на државном путу IA реда број 1 (Е-75) на стационажи км. 464+596
Електроенергетски прикључак	Према условима Електродистрибуције из постојеће МБТС. Pj=45kW
Телекомуникациони прикључак	Према условима Телекома.
Водовод и канализација	Водовод – бунар са пумпном станицом. Потребан притисак мин 3 бара. Канализација – водонепропусни резервоар (септичка јама), запремине 20 м ³ .

ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ:

Локацијски услови:	Локацијски услови за изградњу бочне наплатне станице Лесковац-центар на државном путу IA реда (Е-75), на км 464+596, на к.п. бр. 757/1, 1456/1, 1457, 1459/3, 1468/2 и деловима к.п. бр. 747/3, 752/1, 753, 754, 1451, 1452/1, 1454/1, 1454/2, 1456/2, 1458, 1459/1, 1459/2, 1468/1, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 3655/1 и 3655/2, све у К.О. Живково, на територији општине Лесковац-Град	ROP-MSGI-21949-LOC-1/2017 број: 350-02-00249/2017-14 од 01.09.2017. године
	Услови за пројектовање и прикључење ЕПС Дистрибуција, Огранак Електродистрибуција Лесковац	225923/1 од 31.08.2017.
	Услови за пројектовање и извођење радова Телеком Србија, Предузеће за телекомуникације а.д. Београд, Таковска 2, Регија Ниш, Извршна јединица Лесковац, Лесковац ул. Светозара Марковића бр. 1	бр. 7157-288127/3-2017 од 23.08.2017 број из ЛКРМ: 32

	Водни услови МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ Републичка дирекција за воде Београд, Немањина 22-26	Број: 325-05-00216/2017-07 од 14.08.2017
	ЈКП "Водовод" Лесковац, ул. Пана Ђукића бр. 14	74/2017-26 од 07.07.2017
	Инфраструктура Железнице Србије АД Београд, Немањина 6	1/2017-4423 од 24.08.2017

САГЛАСНОСТИ:

Издате сагласности:	Нема	
------------------------	------	--

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

димензије објекта:	укупна површина парцеле/парцела:	14.808,22 m²
	укупна БРГП надземно:	са надстешницом- 317,06м ² (265,90 надстрешница +46,80 управни објекат+4,36 пумп.станица) без надстрешнице- 73,39м ² (46,80управни објекат+22,23 кабине+4,36 пумп.станица)
	укупна БРУТО изграђена површина:	са надстешницом- 317,06м ² без надстрешнице- 73,39м ²
	укупна НЕТО површина:	са надстешницом- 307,73м ² (265,90 надстрешница+38,67 управни објекат+3,16 пумп.станица) без надстрешнице- 59,89м ² (38,67управни објекат+18,06 кабине+3,16 пумп.станица)
	површина приземља:	са надстешницом- 317,06м ² без надстрешнице- 73,39м ²
	површина земљишта под објектом/заузетост:	са надстешницом- 331,20м ² (265,90 надстрешница +46,80 управни објекат+4,36 пумп.станица+постојећа трафо станица 14,14м ²) без надстрешнице- 87,53м ² (46,80управни објекат+22,23 кабине+4,36 пумп.станица+постојећа трафо станица 14,14м ²)
	спратност (надземних и подземних етажа):	П
	висина објекта (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	највиша тачка објекта: надстрешница-6,60м управни објекат-4,20м кабина-3,0м
	апсолутна висинска кота (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	највиша тачка објекта: надстрешница- 219.13 управни објекат- 216.78 кабина- 3.0м од коте острва пумп.станица – 215.22

	спратна висина:	П
	број функционалних јединица/број станова:	/
	број паркинг места:	5
материјализација објекта:	материјализација фасаде:	управни објекат -ватроотпорни сендвич панел наплатне кабине -ал термоизоловани панел пумпна станица -ватроотпорни сендвич панел
	оријентација објекта (правац дуж осе):	Надстрешница -североисток-југозапад управни објекат -северозапад -југоисток
	нагиб крова:	надстрешница -двоводни кров, нагиб око 6° управни објекат и пумпна станица -једноводни кров нагиб око 6°
	материјализација крова:	надстрешница -ТР лим управни објекат -кровни ватроотпорни сенвич панел наплатне кабине -ал термоизоловани панел пумпна станица -кровни ватроотпорни сенвич панел
процент зелених површина:		
индекс заузетости:		2.24%
индекс изграђености:		0.0224
друге карактеристике објекта:	/	

- саобраћајна инфраструктура наплатне станице

Саобраћајни плато БНС	- Асфалтни коловоз: 2239.52 м2 - Бетонски коловоз: 1284.63 м2 - Разделна острва: 284.21 м2
Сервисна саобраћајница	- Асфалтни коловоз: 518.17 м2 - Разделна острва: 104.80 м2 - Бетонски тротоар: 45.58 м2 - Бетонске плоче: 89.54 м2
Паркинг за ПВ	- Површина паркинга (5 ПМ): 68,75 м2

- дизел електрични агрегат

димензије објекта:	снага:	standby: 95kVA/76kW, prime 85kVA/68kVA
	напон:	400/230V
	ширина:	290cm
	дужина:	109cm
	висина објекта:	165cm
материјализација	материјализација објекта:	контејнерски

објекта:		
----------	--	--

- електроенергетска подземна мрежа

димензије објекта:	укупна дужина:	100м
материјализација објекта:	каблови:	PP00-A 4xXmm2

- телекомуникациони подземни водови

димензије објекта:	укупна дужина:	100м
материјализација објекта:	каблови: кабловска канализација:	телекомуникациони подземни каблови зц ф40мм

- инсталације водовода и канализације

Дужина и пречник канализационе мреже за отпадну воду	Пречник Ø160, укупна дужина 10м.
Дужина и пречник водоводне мреже	Пречник Ø32, укупна дужина 20 м.
Цевни материјал канализације за отпадну воду	отпадна вода - PVC SN8 водовод - PE PN10
Бунар	Бунар димензија Ø 1000 до потребне дубине, са постројењем за надвишење притиска мин 3бара. Постројење је смештено у префабрикованом шахту од полиетилена. Неопходна снага пумпе износи 3KW.
Водонепропусни резервоар за отпадну воду (септичка јама)	Одвод отпадне воде је планиран на водонепропусни резервоар (септичку јаму) - Ø2000, запремине 20 м ³ .
предрачунска вредност објекта:	78.987.467,19 дин без ПДВ-а

**6. БНС ЛЕСКОВАЦ-ЈУГ НА КМ 480+833,
ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ**

тип објекта:	Комплекс наплатне станице (слободно-стојећи објекти са комуналном инфраструктуром)	
категорија објекта:	В и Г	
класификација појединих делова објекта:	учешће у укупној површини објекта (%):	класификациона ознака:
	14,76% 83,86% 1,38%	124170 В – зграде за саобраћај и комуникације: - управни објекат - надстрешница, наплатне кабине - бунарска кућица 211121 Г - Остали путеви (за саобраћај моторних возила): Путеви са најмање две саобраћајне траке ширине 3 м, којима је омогућен сигуран саобраћајни ток возила брзином од најмање 60 км/х, по којима се смеју кретати само моторна возила, укључујући и раскрснице 211202 Г - Остали путеви и улице - Све потребне инсталације (расвета, сигнализација) које омогућују сигурно одвијање саобраћаја и паркирања 230201 Г – објекти и опрема за производњу ел.енергије - дизел електрични агрегат 222410 Г - локални електрични надземни или подземни водови - електроенергетска подземна мрежа 222431 Г локални телекомуникациони надземни или подземни водови -телекомуникациони водови 222210 Г – локални водоводи -Локални цевоводи за дистрибуцију воде 222220 Г – остале грађевине у локалној водоводној мрежи -Бунар 222320 Г- остала канализациона мрежа -спољна канализациона мрежа (отпадна и атмосферска) 222330 Г – објекти за прикупљање и пречишћавање отпадних вода -водонепропусни резервоар (септичка јама) -сепаратор нафтних деривата
назив просторног односно урбанистичког плана:	Плански основ - Уредба о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Републике Македоније (Сл. гласник РС“, бр. 77/2002) и Измене и допуне Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Републике Македоније (Сл. гласник РС“, бр. 128/2014) предвиђа петљу "Власотинце" на км 861+670. Према Одлуци ЈП "Путеви Србије" о усвајању референтног система мреже државних путева III број 953-8396 од 26.04.2017 године, ова саобраћајна петља се зове "ЛЕСКОВАЦ-ЈУГ" и налази се на стационажи км 480+883 референтног система мреже државних путева.	
место:	Бочна наплатна станица "ЛЕСКОВАЦ-ЈУГ" на км 480+883, на државном путу IA реда бр.1 (Е-75)	

број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и кат. општина:	делови к.п. бр. 413/2, 485/2, 486, 488, 489, 490/2, 491, 492/2, 547/3 К.О. Жижавица и делови к.п. бр. 1738/2, 1739/2, 1740/2, 1741/1, 1742/1 К.О. Доњи Буниброд, на територији општине Лесковац-Град
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:	НН прикључак у складу са условима Електродистрибуције је ван обухвата и није предмет овог пројекта. Телекомуникациони прикључак у складу са условима Телекома је ван обухвата и није предмет овог пројекта.
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:	
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:	
Прикључак на јавну саобраћајницу	Комплекс је Бочна наплатна станица у оквиру петље "ЛЕСКОВАЦ-ЈУГ" на државном путу IА реда број 1 (Е-75) на стационажи км. 480+833
Електроенергетски прикључак	Према условима Електродистрибуције из постојеће МБТС. Pj=45kW
Телекомуникациони прикључак	Према условима Телекома.
Водовод и канализација	Водовод – бунар са пумпном станицом. Потребан притисак мин 3 бара. Канализација – водонепропусни резервоар (септичка јама), запремине 20 м ³ .

ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ:

Локацијски услови:	Локацијски услови за изградњу бочне наплатне станице у зони петље „ЛЕСКОВАЦ-ЈУГ“, на државном путу IА реда бр.1 (Е-75), на стационажи км 480+833, на деловима к.п. бр. 413/2, 485/2, 486, 488, 489, 490/2, 491, 492/2, 547/3 К.О. Жижавица и деловима к.п. бр. 1738/2, 1739/2, 1740/2, 1741/1, 1742/1 К.О. Доњи Буниброд, на територији општине Лесковац-Град	ROP-MSGI-21950-LOC-1/2017 број: 350-02-00250/2017-14 од 27.09.2017. године
	Услови за пројектовање и прикључење, "ЕПС Дистрибуција" доо Београд, огранак Електродистрибуција Лесковац, Лесковац	број 225947/1 од 31.08.2017. године
	Услови за пројектовање и прикључење Телеком Србија, Предузеће за телекомуникације а.д. Београд, Таковска 2, Регија Ниш, Извршна јединица Лесковац, Лесковац ул. Светозара Марковића бр. 1	бр. 7157-288121/3-2017 од 09.08.2017 број из ЛКРМ: 32

	Водни услови МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ Републичка дирекција за воде Београд, Немањина 22-26	Број: 325-05-00215/2017-07 од 14.08.2017
	Услови за пројектовање и прикључење на комуналну инфраструктуру Јавно комунално предузеће "ВОДОВОД", Лесковац, Пана Ђукића 14	број 75/2017-26 од 03.08.2017. године
	Услови за израду техничке документације ЈП "Србијагас" Нови Сад, Сектор за развој, Нови Београд, Аутопут бр. 11	број 07-07/20106 од 10.08.2017. године

САГЛАСНОСТИ:

Издате сагласности:	Нема	
------------------------	------	--

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

димензије објекта:	укупна површина парцеле/парцела:	8288,89 m²
	укупна БРГП надземно:	са надстешницом- 247,62m ² (196,46 надстрешница +46,80 управни објекат+4,36 пумп. станица) без надстрешнице- 65,98m ² (46,80управни објекат+14,82 кабине+4,36 пумп. станица)
	укупна БРУТО изграђена површина:	са надстешницом- 247,62m ² без надстрешнице- 65,98m ²
	укупна НЕТО површина:	са надстешницом- 238,29m ² (196,46 надстрешница+38,67 управни објекат+3,16 пумп. станица) без надстрешнице- 53,87m ² (38,67управни објекат+12,04 кабине+3,16 пумп. станица)
	површина приземља:	са надстешницом- 247,62m ² без надстрешнице- 65,98m ²
	површина земљишта под објектом/заузетост:	са надстешницом- 247,62m ² (196,46 надстрешница +46,80 управни објекат+4,36

		пумп.станица) без надстрешнице- 65,98м ² (46,80управни објекат+14,82 кабине+4,36 пумп.станица)
	спратност (надземних и подземних етажа):	П
	висина објекта (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	највиша тачка објекта: надстрешница- 6,50м управни објекат- 4,15м кабина- 3,0м пумп.станица – 2,80м
	апсолутна висинска кота (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	највиша тачка објекта: надстрешница- 241,80 управни објекат- 239,44 кабина- 3,0м пумп.станица – 237,88
	спратна висина:	П
	број функционалних јединица/број станова:	/
	број паркинг места:	5
материјализа ција објекта:	материјализација фасаде:	управни објекат и пумпна станица - ватроотпорни сендвич панел наплатне кабине-ал термоизоловани панел
	оријентација објекта (правац дуж осе):	Надстрешница - север-југ управни објекат- запад -исток
	нагиб крова:	надстрешница-двоводни кров, нагиб око 6° управни објекат и пумпна станица- једноводни кров нагиб око 6°
	материјализација крова:	надстрешница-ТР лим управни објекат-кровни ватроотпорни сенвич панел наплатне кабине-ал термоизоловани панел пумпна станица-кровни ватроотпорни сенвич панел
процент зел.површина :		
индекс заузетости:		3,00%
индекс изграђености:		0,030
друге карактеристик е објекта:	/	

- саобраћајна инфраструктура наплатне станице

Саобраћајни плато БНС	- Асфалтни коловоз: 1879.56 м ² - Бетонски коловоз: 1284.32 м ² - Разделна острва: 284.21 м ²
Сервисна саобраћајница	- Асфалтни коловоз: 546.71 м ² - Разделна острва: 104.80 м ² - Бетонски тротоар: 45.58 м ² - Бетонске плоче: 57.40 м ²
Паркинг за ПВ	- Површина паркинга (5 ПМ): 68,61 м ²

- дизел електрични агрегат

димензије објекта:	снага:	standby: 95kVA/76kW, prime 85kVA/68kVA
	напон:	400/230V
	ширина:	290cm
	дужина:	109cm
	висина објекта:	165cm
материјализација објекта:	материјализација објекта:	контејнерски

- електроенергетска подземна мрежа

димензије објекта:	укупна дужина:	100м
материјализација објекта:	каблови:	PP00-A 4xXmm2

- телекомуникациони подземни водови

димензије објекта:	укупна дужина:	100м
материјализација објекта:	каблови: кабловска канализација:	телекомуникациони подземни каблови зц ф40мм

- инсталације водовода и канализације

Дужина и пречник канализационе мреже за отпадну воду	Пречник Ø160, укупна дужина 10m.
Дужина и пречник водоводне мреже	Пречник Ø32, укупна дужина 20 m.
Цевни материјал канализације за отпадну воду	отпадна вода - PVC SN8 водовод - PE PN10
Бунар	Бунар димензија Ø 1000 до потребне дубине, са постројењем за надвишење притиска мин 3бара. Постројење је смештено у префабрикованом шахту од полиетилена. Неопходна снага пумпе износи 3KW.
Водонепропусни резервоар за отпадну воду (септичка јама)	Одвод отпадне воде је планиран на водонепропусни резервоар (септичку јаму) - Ø2000, запремине 20 м ³ .

предрачунска вредност објекта:	75.403.478,67 дин без ПДВ-а
--------------------------------	------------------------------------

**7. БНС БУЈАНОВАЦ 1 НА КМ 553+011,
ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ**

тип објекта:	Комплекс наплатне станице (слободно-стојећи објекти са саобраћајном и комуналном инфраструктуром)	
категорија објекта:	В и Г	
класификација појединих делова објекта:	учешће у укупној површини објекта (%):	класификациона ознака:
	17.18% 78.49% 4.33%	124170 В – зграде за саобраћај и комуникације: - управни објекат - надстрешница и наплатна кабина 222420 Г – трансформаторске станице и подстанице - трафостаница 211121 Г – остали путеви (за саобраћај моторних возила) - саобраћајне површине 230201 Г – објекти и опрема за производњу ел.енергије - дизел електрични агрегат 222410 Г - локални електрични надземни или подземни водови - електроенергетска мрежа - спољно осветљење 222431 Г локални телекомуникациони надземни или подземни водови - телекомуникациони водови 222210 Г - локални цеводоводи за дистрибуцију воде 222220 Г - остале грађевине у локалној водоводној мрежи 222320 Г - канализациона мрежа за отпадну воду 222330 Г - објекти за прикупљање и пречишћавање отпадне воде
назив просторног односно урбанистичког плана:	Плански основ- Уредба о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш-граница Републике Македоније (сл.гласник РС, бр. 77/2002 и 127/2014)	
место:	Бочна наплатна станица Бујановац 1, петља Бујановац север, чвор 159 на путу А1 (Е-75), на км 553+011	
број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина:	420/2, 419/2, 418/2, 421, 422/2, 423/2,425, део парцеле 1509, 420/3, 426, 430/2, 429/2, 428/2, 427/2, део парцеле1501/3 и 1501/4, К.О. Српска Кућа	
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:	Електроенергетски прикључак у складу са условима ЕД Телекомуникациони прикључак у складу са условима Телекома	
број катастарске парцеле/ списак	К. О. Српска Кућа	

катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:	
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:	
Прикључак на јавну саобраћајницу	Комплекс је Бочна наплатна станица Бујановац1 петља Бујановац север, чвор 159 на путу А1(Е-75), на км 553+011
Електроенергетски прикључак	НН кабл из будуће МБТС у складу са условима ЕД
Телекомуникациони прикључак	Телефонски приводни кабл у складу са условима Телекома
Водовод и Канализација	Према локацијским условима Број: 350-02-02145/2016-14 Датум: 12.08.2016.године

ПРИКАЗ САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА

Саобраћајни плато БНС	- Површина коловоза: 2511.50 м2 - Разделна острва: 332.50 м2
Сервисна саобраћајница	- Површина коловоза: 408.60 м2
Паркинг за ПВ	- Површина паркинга: 70.12 м2

ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ:

Локацијски услови:	Локацијски услови за изградњу Бочне наплатна станица Бујановац 1, петља Бујановац север, чвор 159 на км 553+011 на Аутопуту А1 (Е-75), на кат. пар. бр. 420/2, 419/2, 418/2, 421, 422/2, 423/2, 425, 420/3, 426, 430/2, 429/2, 428/2, 427/2, 1501/4, делу кат. пар. бр. 1509 и 1501/3, све у К.О. Српска Кућа	ROP-MSGI-12932-LOCH-2/2016 број: 350-02-02145/2016-14 од 12. 08. 2016. године
	Услови за пројектовање и прикључење ЕПС Дистрибуција д.о.о. Београд Огранак Врање Сектор за планирање и инвестиције	бр. 183947/2 од 21. 07. 2016. године
	Услови за пројектовање и извођење радова Телеком Србија, Предузеће за телекомуникације а.д. Београд, Таковска 2	бр. 7152265256/1-2016 од 13. 07. 2016. године

	Одговор на захтев за издавање услова за канализациону мрежу ЈП „Комуналац“ Бујановац ул. Карађорђе Петровић бб	бр. 3700 од 26. 07. 2016. године
	Одговор на захтев за издавање услова за водоводну мрежу ЈП „Комуналац“ Бујановац ул. Карађорђе Петровић бб	бр. 3699 од 26. 07. 2016. године

САГЛАСНОСТИ:

Обавезне сагласности:	Нема	
-----------------------	------	--

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

димензије објекта:	укупна површина парцеле/парцела:	8.587,00 m ²
	укупна БРГП надземно:	са надстешницом- 265,82м ² (208,64надстрешница+45,68уп равни објекат+ 11,50трафо станица) без надстрешнице- 79,41м ² (45,68управни објекат+22,23 кабине+11,50трафо станица)
	укупна БРУТО изграђена површина:	са надстешницом- 265,82м ² без надстрешнице- 79,41м ²
	укупна НЕТО површина:	са надстешницом- 259,22м ² (208,64надстрешница+39,08уп равни објекат+11,50трафо станица) без надстрешнице- 68,64м ² (39,08управни објекат+18,06 кабине+11,50 трафо станица)
	површина приземља:	са надстешницом- 259,22м ² без надстрешнице- 68,64м ²
	површина земљишта под објектом/заузетост:	са надстешницом- 265,82м ² без надстрешнице- 79,41м ²
	спратност (надземних и подземних етажа):	П
	висина објекта (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	највиша тачка објекта: надстрешница-6,33м управни објекат-4,07м кабина-3,0м трафо станица-2,90
	апсолутна висинска кота (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	највиша тачка објекта: надстрешница-6,33м управни објекат-4,07м кабина-3,0м трафо станица-2,90
	спратна висина:	П
	број функционалних јединица/број станова:	/
	број паркинг места:	4

материјализација објекта:	материјализација фасаде:	управни објекат - ватроотпорни сендвич панел наплатне кабине -ал термоизоловани панел
	оријентација објекта (правац дуже осе):	Надстрешница -северозапад- југоисток управни објекат -североисток -југозапад
	нагиб крова:	надстрешница -двоводни кров управни објекат -једноводни кров
	материјализација крова:	надстрешница -ТР лим управни објекат -кровни ватроотпорни сенвич панел наплатне кабине -ал термоизоловани панел
процент зелених површина:		
индекс заузетости:		3.09%
индекс изграђености:		0.0309
друге карактеристике објекта:	/	

- саобраћајна инфраструктура

Саобраћајни плато БНС	-Изведено постојеће стање
Сервисна саобраћајница	-Изведено постојеће стање
Паркинг за ПВ	- Површина паркинга: 70,12м ²

- трафо станица (није предмет пројекта)

димензије објекта:	снага:	У складу са условима ЕД (250kVA)
	напон:	10/0,42kVA
	ширина:	431,5cm
	дужина:	267cm
	висина објекта:	290cm
материјализација објекта:	материјализација објекта:	армирано бетонски објекат

- СН подземни каблови (није предмет пројекта)

димензије објекта:	укупна дужина:	у складу са условима ЕД
материјализација објекта:	каблови:	3 x (ХНЕ49-А; 1x150mm²)

- дизел електрични агрегат

димензије објекта:	снага:	standby: 95kVA /76kW, prime 85kVA /68 kW
-----------------------	--------	---

	напон:	400/230V
	ширина:	290cm
	дужина:	109cm
	висина објекта:	155,4cm
материјализација објекта:	материјализација објекта:	контејнерски

- електроенергетска подземна мрежа

димензије објекта:	укупна дужина:	100м
материјализација објекта:	каблови:	PP00-A 4xXmm2

- јавно осветљење

димензије објекта:	укупна дужина:	100м
	висина објекта:	10м
материјализација објекта:	стубови:	округли конусни челични стуб, висине 10м
	светиљке:	LED рефлектори и светиљке
	каблови:	PP00-A 4xXmm2

- приводна кабловска канализација (није предмет пројекта)

димензије објекта:	укупна дужина:	у складу са условима Телекома
материјализација објекта:	заштитне цеви:	зц ф40мм

- телекомуникациони подземни водови

димензије објекта:	укупна дужина:	100м
материјализација објекта:	кабловска канализација:	телекомуникациони подземни каблови и зц ф40мм

- инсталације водовода и канализације

Дужина и пречник канализационе мреже за отпадну воду	Укупна дужина 15 м, пречник 160 мм	
Цевни материјал канализације за отпадну воду	ПВЦ канализационе цеви ХДПЕ водоводне цеви	
Бунар	Бушени бунар, укупна дужина мреже 27 м, пречник 32 мм	
Пречистач за отпадну воду	/	

предрачунска вредност објекта:	70.642.845,50 дин. без обрачуног ПДВ-а 84.771.414,60 дин. са обрачунагим ПДВ-ом
--------------------------------	--

8. БНС БУЈАНОВАЦ 2 НА КМ 556+709:

ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

тип објекта:	Комплекс наплатне станице (слободно-стојећи објекти са комуналном инфраструктуром)	
категорија објекта:	В и Г	
класификација појединих делова објекта:	учешће у укупној површини објекта (%):	класификациона ознака:
	17.96% 82.04%	124170 В – зграде за саобраћај и комуникације: - управни објекат - надстрешница и наплатне кабине 230201 Г – објекти и опрема за производњу ел.енергије - дизел електрични агрегат 222410 Г - локални електрични надземни или подземни водови - електроенергетска подземна мрежа 222431 Г локални телекомуникациони надземни или подземни водови -телекомуникациони водови 222210 Г – локални водоводи -Локални цевоводи за дистрибуцију воде 222220 Г – остале грађевине у локалној водоводној мрежи - Бунар 222320 Г- остала канализациона мрежа -спољна канализациона мрежа 222330 Г – објекти за прикупљање и пречишћавање отпадних вода -водонепропусни резервоар (септичка јама)
назив просторног односно урбанистичког плана:	Плански основ - Уредба о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Републике Македоније (Сл. гласник РС“, бр. 77/2002) и Измене и допуне Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Републике Македоније (Сл. гласник РС“, бр. 128/2014) предвиђа петљу "Бујановац-2" на км 937+433. Према Одлуци ЈП "Путеви Србије" о усвајању референтног система мреже државних путева III број 953-8396 од 26.04.2017 године саобраћајна петља "Бујановац-2" налази се на стационажи км 556+709.	
место:	Бочна наплатна станица "БУЈАНОВАЦ-2" на км 556+709, на државном путу IA реда бр.1 (Е-75)	
број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина:	к.п. бр. 1222, 1223, 1224, 1225, 1306/2, 1307, 1308/2, 1309/2 и 1310/2, све у К.О. Бујановац, СКН Бујановац	
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:	Електроенергетски прикључак није предмет пројекта. Телекомуникациони прикључак није предмет пројекта.	

број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:	
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:	
Прикључак на јавну саобраћајницу	Комплекс је Бочна наплатна станица у оквиру изграђене петље "БУЈАНОВАЦ-2" на државном путу IА реда број 1 (Е-75) на стационажи км. 556+709
Електроенергетски прикључак	Према условима Електродистрибуције из постојеће МБТС. Pj=45kW
Телекомуникациони прикључак	Према условима Телекома Телекомуникациони прикључак није предмет пројекта.
Водовод и канализација	Водовод – бунар са пумпном станицом. Потребан притисак мин 3 бара. Канализација – водонепропусни резервоар (септичка јама), запремине 20 м ³ .

ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ:

Локацијски услови:	Локацијски услови за изградњу бочне наплатне станице Бујановац-2 на државном путу IА реда (Е-75), на км 556+709, на к.п. бр. 1222, 1223, 1224, 1225, 1306/2, 1307, 1308/2, 1309/2 и 1310/2 КО Бујановац, на територији општине Бујановац	ROP-MSGI-12408-LOCH-2/2017 број: 350-02-00149/2017-14 од 18.08.2017. године
	Услови за пројектовање и прикључење ЕПС Дистрибуција, Сектор за планирање и инвестиције Врање	бр. 182140/2 од 14.08.2017.
	Услови за пројектовање и извођење радова Телеком Србија, Предузеће за телекомуникације а.д. Београд, Таковска 2 Регија Ниш, Извршна јединица Врање, Врање, ул.К.С.Првовенчаног бр.136	бр. 7151-261340/1 од 14.07.2017 број из ЛКРМ: 32
	Технички услови за изградњу и прикључење на водоводну и канализациону мрежу ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "КОМУНАЛАЦ" Бујановац, ул. Карађорђе Петровић бб	бр. 2308 од 27.07.2017
	Водни услови МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ Републичка дирекција за воде Београд, Немањина 22-26	Број: 325-05-00180/2017-07 од 03.08.2017

	Услови у погледу мера заштите од пожара МУП Сектор за ванредне ситуације Одељење за ванредне ситуације у Врању Врање, ул. Матије Гупца 4	09/11/3 број 217-9421/17-2 од 25.07.2017
--	--	---

САГЛАСНОСТИ:

Издате сагласности:	Нема	
---------------------	------	--

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

димензије објекта:	укупна површина парцеле/парцела:	4.518,16 m ²
	укупна БРГП надземно:	са надстешницом - 259,81м ² (208,65надстрешн. +46,80 упр. обј.+4,36 пумп. стан.) без надстрешнице - 73,39м ² (46,80 упр. објекат+22,23 каб.+4,36 пумп. станица)
	укупна БРУТО изграђена површина:	са надстешницом- 259,81м ² без надстрешнице- 73,39 м ²
	укупна НЕТО површина:	са надстешницом- 250,48м ² (208,65надстрешница+38,67 управни објекат+3,16 пумпна станица) без надстрешнице - 59,89м ² (38,67упр. објекат+18,06 каб.+3,16 пумп. станица)
	површина приземља:	са надстешницом- 259,81м ² без надстрешнице- 73,39 м ²
	површина земљишта под објектом/заузетост:	са надстешницом - 259,81м ² (208,65надстрешн. +46,80 упр. обј.+4,36 пумп. стан.) без надстрешнице - 73,39м ² (46,80 упр. објекат+22,23 каб.+4,36 пумп. станица)
	спратност (надз. и подземних етажа):	П
	висина објекта (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	највиша тачка објекта: надстрешница - 6,40-6,85м управни објекат-4,10-4,30м кабина-3,0м пум.станица – 2,69м
	апсолутна висинска кота (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	највиша тачка објекта: надстрешница- 404.55 управни објекат- 401.75 кабина- 3,0м од коте острва пум.станица – 400.32
	спратна висина:	П
	број функционалних јединица/број станова:	/
број паркинг места:	5	
материјализација објекта:	материјализација фасаде:	управни објекат- ватроотпорни сендвич панел наплатне кабине-ал термоизоловани панел пумпна станица- ватроотпорни сендвич панел

	оријентација објеката (правац дуже осе):	Надстрешница-североисток-југозапад управни објекат-северозапад-југоисток
	нагиб крова:	надстрешница-двоводни кров, нагиб око 6° управни објекат и пумпна станица -једноводни кров нагиб око 6°
	материјализација крова:	надстрешница-ТР лим управни објекат-кровни ватроотпорни сенвич панел наплатне кабине-ал термоизоловани панел пумпна станица-кровни ватроотпорни сенвич панел
процент зелених површина:		
индекс заузетости:		5.75%
индекс изграђености:		0.0575
друге карактеристике објекта:	/	

- саобраћајна инфраструктура наплатне станице

Саобраћајни плато БНС	-Изведено постојеће стање
Сервисна саобраћајница	-Изведено постојеће стање
Паркинг за ПВ	- Површина паркинга: 62,50 m ²

- дизел електрични агрегат

димензије објекта:	снага:	standby: 95kVA/76kW, prime 85kVA/68kVA
	напон:	400/230V
	ширина:	290cm
	дужина:	109cm
	висина објекта:	165cm
материјализација објекта:	материјализација објекта:	контејнерски

- електроенергетска подземна мрежа

димензије објекта:	укупна дужина:	100м
материјализација објекта:	каблови:	PP00-A 4xXmm ²

- телекомуникациони подземни водови

димензије објекта:	укупна дужина:	100м
материјализација објекта:	каблови:	телекомуникациони

објекта:	кабловска канализација:	подземни каблови зц ф40мм
----------	-------------------------	------------------------------

- инсталације водовода и канализације

Дужина и пречник канализационе мреже за отпадну воду	Пречник Ø160, укупна дужина 10m.
Дужина и пречник водоводне мреже	Пречник Ø32, укупна дужина 20 m.
Цевни материјал канализације за отпадну воду	отпадна вода - PVC SN8 водовод - PE PN10
Бунар	Бунар диманзија Ø 1000 до потребне дубине, са постројењем за надвишење притиска мин 3бара. Постројење је смештено у префабрикованом шахту од полиетилена. Неопходна снага пумпе износи 3KW.
Водонепропусни резервоар за отпадну воду (септичка јама)	Одвод отпадне воде је планиран на водонепропусни резервоар (септичку јаму) - Ø2000, запремине 20 m ³ .
предрачунска вредност објекта:	29.615.387,00 динара, без ПДВ 35.538.464,40 динара, са ПДВ

**9. БНС НИШ-СЕВЕР НА КМ 2+497,
ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ**

тип објекта:	Комплекс наплатне станице (слободно-стојећи објекти са саобраћајном и комуналном инфраструктуром)	
врста радова:	нова градња	
категорија објекта:	В и Г	
класификација појединих делова објекта:	учешће у укупној површини објекта (%):	класификациона ознака:
	74,05 % 25,65 % 0,30 %	<p>124170 В – зграде за саобраћај и комуникације: - управни објекат - надстрешница и наплатна кабина - бунарска кућица (пумпна станица)</p> <p>211202 Г - Остали путеви и улице - Све потребне инсталације (расвета, сигнализација) које омогућују сигурно одвијање саобраћаја и паркирања 230201 Г – објекти и опрема за производњу ел.енергије - дизел електрични агрегат 222410 Г - локални електрични надземни или подземни водови - електроенергетска подземна мрежа 222431 Г локални телекомуникациони надземни или подземни водови -телекомуникациони водови</p> <p>222210 Г - локални цеводоводи за дистрибуцију воде 222220 Г - остале грађевине у локалној водоводној мрежи 222320 Г - канализациона мрежа за отпадну воду 222330 Г - објекти за прикупљање и пречишћавање отпадне воде</p> <p>211121 Г- аутопутеви и остали путеви 211122 Г- све потребне инсталације (расвета сигнализација) за саобраћај и паркирање</p>
		Ограда комплекса
назив просторног односно урбанистичког плана:	Основ за израду пројекта је Просторни план подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Бугарске (Сл. гласник РС“, бр. 96/2017).	
место:	Бочна наплатна станица Ниш – север, на државном путу А4 (аутопут Е-80), на км 2+497, на к. п. број 2950 КО Ниш - Црвени Крст, на територији града Ниша	
број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина:	део катастарске парцеле број 2950 КО Ниш - Црвени Крст, на територији града Ниша	

број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:	НН прикључак у складу са условима Електродистрибуције. Телекомуникациони прикључак у складу са условима Телекома.
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:	део катастарске парцеле број 2950 КО Ниш - Црвени Крст, на територији града Ниша
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:	
Прикључак на јавну саобраћајницу	Бочна наплатна станица Ниш – север, на државном пут А4 (аутопут Е-80), на км 2+497, на к. п. број 2950 КО Ниш - Црвени Крст, на територији града Ниша
Електроенергетски прикључак	Према условима Електродистрибуције. Pj=300kW.
Телекомуникациони прикључак	Према условима Телекома.
Прикључак на водоводну мрежу	У складу са условима надлежног јавног предузећа
Прикључак на канализациону мрежу	У складу са условима надлежног јавног предузећа

ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВ

Локацијски услови:	Локацијски услови издати од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре за изградњу бочне наплатне станице Ниш – север, на државном путу А4 (аутопут Е-80), на км 2+497, на к. п. број 2950 КО Ниш-Црвени крст, на територији града Ниша	Број предмета: ROP-MSGI-1642-LOCH-2/2018 број: 350-02-00024/2018-14 од 15.03. 2018. године
	Услови ЈКП-а прибављени за потребе израде локацијских услова од:	
	Услови водовода и канализације издати од ЈКП „NAISSUS“ из Ниша	број у систему: ROP-MSGI-1642-LOCH-2/2018., заводни број: 350-02-00024/2018-14 од 12.02.2018.године, бр.7659/2 од 28.02.2018.године

Услови издати од „Телеком Србије“ ад, Служба за планирање и изградњу мреже Ниш, ИЈ Ниш	број у систему: ROP-MSGI-1642-LOCH-2-HPAP-7/2018 од 28.02.2018.године, деловодни број: А334-84171/4 - 2018 од 28.02.2018.године, број из ЛКРМ: 277
Услови за укрштање и паралелно вођење, издати од стране „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о., Београд, Огранак Електродистрибуција Ниш	број у систему: ROP-MSGI-1642-LOCH-2/2018, број: 8П.1.0.0.-Д.10.23.-59916/2-2018 од 02.03.2018.године
Водни услови, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде	број у систему: : ROP-MSGI-1642-LOCH-2-HPAP- 6/2018., од 14.03.2018.године, број: 350-05-00159/2018-07 од 14.03.2018. године
Информација о локацији издата од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26	број у систему: ROP-MSGI-1642-LOCH-2/2018, број: 350-02-00024/2018-14 од 26.02.2018. године

САГЛАСНОСТИ:

Издате сагласности:	Нема	
---------------------	------	--

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

димензије објекта:	укупна површина парцеле/парцела:	24 348,00 m ² (обухват наплатне станице)
	БРГП дела објекта (члан 145.):	/
	укупна БРГП надземно:	са надстешницом и надкривеним тремовима-1354,59 м² (347,50 надстрешница + 1003,02 управни објекат са надкривеним тремовима + 4,07 бунарска кућица) без надстрешнице-1044,14м² (1003,02 управни објекат са надкривеним тремовима +37,05 кабине+4,07 бунарска кућица)
	укупна БРУТО изграђена површина:	са надстешницом –1354,59м² без надстрешнице –1044,14м²
	укупна НЕТО површина:	са надстешницом- 1227,52м² (347,50 м ² надстрешница + 876,87м ² управни објекат са надкривеним тремовима +3,16м ² бунарска кућица) без надстрешнице- 910,12м² (876,86 управни објекат са надкривеним тремовима + 30,10 кабине + 3,16 бунарска кућица)

	површина приземља:	са надстешницом –1354,59м2 без надстрешнице– 1044,14м2
	површина земљишта под објектом/заузетост:	са надстешницом и надкривеним тремовима-1354,59 м2 (347,50 надстрешница + 1003,02 управни објекат са надкривеним тремовима + 4,07 бунарска кућица) без надстрешнице-1044,14м2 (1003,02 управни објекат са надкривеним тремовима +37,05 кабине+4,07 бунарска кућица)
	спратност (надземних и подземних етажа):	П
	висина објекта (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	
	апсолутна висинска кота (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	
	спратна висина:	П
	број функционалних јединица/број станова:	/
	број паркинг места:	30 + 3 ПМ за косо паркирање
материјализација објекта:	материјализација фасаде:	управни објекат -ватроотпорни сендвич панел наплатне кабине -ал термоизоловани панел бунарска кућица -ватроотпорни термоизоловани сендвич панел
	оријентација слемена:	Надстрешница: север-југ управни објекат: север-југ бунарска кућица: исток -запад
	нагиб крова:	надстрешница -двоводни кров, нагиб 6° управни објекат -једноводни кров, нагиб 6,0° бунарска кућица - једноводни кров, нагиб 6°
	материјализација крова:	надстрешница -ТР лим фабрички бојени управни објекат -кровни ватроотпорни сенвич панел наплатне кабине -ал термоизоловани панел
процент зелених површина:		
индекс заузетости:		5.56 %
индекс изграђености:		0.055
друге карактеристике објекта:	/	

- саобраћајна инфраструктура наплатне станице

Саобраћајни плато БНС	- почетна стационажа интервенције: 0+123,64 завршна стационажа 0+369,38 - Асфалтни коловоз: 2960 м ² - нов коловоз - асфалтни коловоз стругање и пресвлачење: 1380 м ² - нов коловоз - Бетонски коловоз: 3127 м ² - Разделна острва (бетонске плоче):460 м ²
Сервисна саобраћајница	Сервисна саобраћајница је дужине 240,37 метара ширине 7,00 метара. - Асфалтни коловоз: 2131м ² - Зелена површина:3100 м ² - Пешачке површине (бетонске плоче): 890 м ²
Паркинг за ПВ	- Површина паркинга (33 ПМ): 415м ² Паркинзи за потребе наплате за путничка возила пројектована су стандардних димензија 2,5 м x 5,0 метара укупно 30 ком и 3 паркинга за косо паркирање.

- инсталације водовода и канализације

Дужина и пречник канализационе мреже за отпадну воду	Укупна дужина цевовода – 45 м Пречник цеви -160 мм Водонепропусни резервоар за отпадну воду
Цевни материјал канализације за отпадну воду	ПВЦ канализационе цеви
Бунар	Предвиђен је бунар и хидропак за снабдевање техничком водом и водом за хидрантску мрежу
Дужина и пречник водоводне мреже	Укупна дужина цевовода – 50 м Пречник цеви -40 мм
Цевни материјал за водоводну мрежу	ХДПЕ водоводне цеви
Дужина и пречник хидрантске мреже	Укупна дужина цевовода – 250 м Пречник цеви -110мм
Цевни материјал за хидрантску мрежу	ХДПЕ водоводне цеви
Количина атмосферских отпадних вода	120 л/с
Цевни материјал атмосферске канализације	ПВЦ канализационе цеви

- дизел електрични агрегат

димензије објекта:	снага:	standby: 187kVA/149,6kW,
	напон:	400/230V
	ширина:	110cm
	дужина:	320cm
	висина објекта:	195,9cm
материјализација објекта:	материјализација објекта:	контејнерски

- електроенергетска подземна мрежа

димензије објекта:	укупна дужина:	100м
материјализација објекта:	каблови:	PP00-A 4xXmm2 PP00-A-Y 5xXmm2
	кабловска канализација:	зц ф110мм

- спољно осветљење

димензије објекта:	укупна дужина:	100m
	висина објекта:	10m
материјализација објекта:	стубови:	округли конусни челични стуб, висине 10m
	светиљке:	ЛЕД рефлектори и светиљке
	каблови:	PP00-A 4xXmm2

- приводна кабловска канализација

димензије објекта:	укупна дужина:	у складу са условима Телекома
материјализација објекта:	заштитне цеви:	зц ф40мм

- телекомуникациони подземни водови

димензије објекта:	укупна дужина:	100м
материјализација објекта:	каблови:	телекомуникациони подземни каблови
	кабловска канализација:	зц ф110мм

предрачунска вредност објекта:	Наплатна станица	230.599.408,88 дин. без ПДВ-а 276.719.290,66 дин. са обрачунатим ПДВ-ом
--------------------------------	------------------	--

**10. БНС НИШ-ИСТОК НА КМ 9+222,
ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ**

тип објекта:	Комплекс наплатне станице (слободно-стојећи објекти са саобраћајном и комуналном инфраструктуром)	
врста радова:	нова градња	
категија објекта:	В и Г	
класификација појединих делова објекта:	учешће у укупној површини објекта (%):	класификациона ознака:
	14,78 % 83,94 % 1,28 %	<p>124170 В – зграде за саобраћај и комуникације:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управни објекат - надстрешница и наплатна кабина - бунарска кућица (пумпна станица) <p>230201 Г – објекти и опрема за производњу ел.енергије</p> <ul style="list-style-type: none"> - дизел електрични агрегат <p>222410 Г - локални електрични надземни или подземни водови</p> <ul style="list-style-type: none"> - електроенергетска мрежа - јавно осветљење <p>222431 Г локални телекомуникациони надземни или подземни водови</p> <ul style="list-style-type: none"> - телекомуникациони водови - приводна кабловска канализација <p>222210 Г - локални цеводоводи за дистрибуцију воде</p> <p>222220 Г - остале грађевине у локалној водоводној мрежи</p> <p>222320 Г - канализациона мрежа за отпадну воду</p> <p>222330 Г - објекти за прикупљање и пречишћавање отпадне воде</p>
		Ограда комплекса
назив просторног односно урбанистичког плана:	Основ за израду пројекта је -Уредба о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш-граница Републике Бугарске (Сл. гласник РС бр. 86/2009).	
место:	Бочна наплатна станица Ниш – Исток, на државном путу А4 (аутопут Е-80), на км 9+222, на катастарским парцелама број 2825/3, 2826/3, 2826/4, 2827/2, 2828/2, 2829/8, 2829/9 и деловима кат.парцела број 3893/2, 2822/1, 2822/7, 2823/4, 2825/1, 2826/1, 2826/2, 2827/1, 2828/1, 2829/3, 2829/4 и 2829/6 КО Доњи Матејевац I, Општина Ниш	
број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина:	2825/3, 2826/3, 2826/4, 2827/2, 2828/2, 2829/8, 2829/9 и делови кат.парцела број 3893/2, 2822/1, 2822/7, 2823/4, 2825/1, 2826/1, 2826/2, 2827/1, 2828/1, 2829/3, 2829/4 и 2829/6 КО Доњи Матејевац I, Општина Ниш	

број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:	Електроенергетски прикључак није предмет пројекта. Телекомуникациони прикључак није предмет пројекта.
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:	2825/3, 2826/3, 2826/4, 2827/2, 2828/2, 2829/8, 2829/9 и делови кат.парцела број 3893/2, 2822/1, 2822/7, 2823/4, 2825/1, 2826/1, 2826/2, 2827/1, 2828/1, 2829/3, 2829/4 и 2829/6 КО Доњи Матејевац I, Општина Ниш
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:	
Прикључак на јавну саобраћајницу	Бочна наплатна станица Ниш – Исток, на државном путу А4 (аутопут Е-80), на км 9+222, на катастарским парцелама број 2825/3, 2826/3, 2826/4, 2827/2, 2828/2, 2829/8, 2829/9 и деловима кат.парцела број 3893/2, 2822/1, 2822/7, 2823/4, 2825/1, 2826/1, 2826/2, 2827/1, 2828/1, 2829/3, 2829/4 и 2829/6 КО Доњи Матејевац I, Општина Ниш
Електроенергетски прикључак	НН кабл из постојеће МБТС у складу са условима Електродистрибуције. Pj=45kW. Електроенергетски прикључак није предмет пројекта.
Телекомуникациони прикључак	Телефонски приводни кабл у складу са условима Телекома. Телекомуникациони прикључак није предмет пројекта.
Прикључак на водоводну мрежу	У складу са условима надлежног јавног предузећа
Прикључак на канализациону мрежу	У складу са условима надлежног јавног предузећа

ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ:

Локацијски услови:	Локацијски услови издати од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре за изградњу бочне наплатне станице у зони петље „Ниш – Исток“, на државном путу А4 (аутопут Е-80), на км 9+222, на катастарским парцелама број 2825/3, 2826/3, 2826/4, 2827/2, 2828/2, 2829/8, 2829/9 и деловима кат.парцела број 3893/2, 2822/1, 2822/7, 2823/4, 2825/1, 2826/1, 2826/2, 2827/1, 2828/1, 2829/3, 2829/4 и 2829/6 КО Доњи Матејевац I, Општина Ниш	Број предмета: ROP-MSGI-19297-LOCH-2/2017 број: 350-02-00211/2017-14 од 29.08. 2017. године
--------------------	---	---

	Услови ЈКП-а прибављени за потребе израде локацијских услова од:	
	Услови водовода и канализације издати од ЈКП „NAISSUS“ из Ниша	број у систему: ROP-MSGI-19297-LOCH-2-HPAP-4/2017 и ROP-MSGI-19297-LOCH-2-HPAP-2/2017 од 24.08.2017.године, број: 29621/2 од 24.08.2017.године
	Обавештење ЈКП „NAISSUS“ Ниш	Обавештење број: 29622/2 од 24.08.2017.године;
	Услови издати од „Телеком Србије“ ад, ИЈ Ниш	број у систему: ROP-MSGI-19297-LOCH-2-HPAP- 5/2017 од 14.08.2017.године, број: 7131-299973/4-2017 од 14.08.2017.године
	Услови за пројектовање и прикључење издати од стране „ЕПС Дистрибуције“ д.о.о., Београд, Огранак Електродистрибуција Ниш	број у систему: ROP-MSGI-19297-LOCH-2-HPAP-3/2017 од 29.08.2017.године, број: 8П.1.0.0.-Д.10.23.-207815/2-2017 од 29.08.2017.године

САГЛАСНОСТИ:

Издате сагласности:	Нема	
---------------------	------	--

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

димензије објекта:	укупна површина парцеле/парцела:	9 384,90 м2 (обухват наплатне станице)
	БРГП дела објекта (члан 145.):	/
	укупна БРГП надземно:	са надстешницом- 316,76 м2 (265,89 надстрешница+46,80 управни објекат+4,07 бунарска кућица) без надстрешнице- 73,10 м2 (46,80 управни објекат +22,23 кабине+4,07 бунарска кућица)
	укупна БРУТО изграђена површина:	са надстешницом –316,76 м2 без надстрешнице – 73,10 м2
	укупна НЕТО површина:	са надстешницом- 308,06 м2 (265,89 м2 надстрешница +39,01м2 управни објекат+3,16м2 бунарска кућица) без надстрешнице- 60,23 м2 (39,01 управни објекат+18,06 кабине+3,16 бунарска кућица)
	површина приземља:	са надстешницом –316,76 м2 без надстрешнице – 73,10 м2

	површина земљишта под објектом/заузетост:	са надстешницом- 316,76 м2 (265,89 надстрешница+46,80 управни објекат+4,07 бунарска кућица) без надстрешнице- 73,10 м2 (46,80 управни објекат +22,23 кабине+4,07 бунарска кућица)
	спратност (надземних и подземних етажа):	П
	висина објекта (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	
	апсолутна висинска кота (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	
	спратна висина:	П
	број функционалних јединица/број станова:	/
	број паркинг места:	5 пм (за запослене)
материјализација објекта:	материјализација фасаде:	управни објекат- ватроотпорни сендвич панел наплатне кабине-ал термоизоловани панел бунарска кућица- ватроотпорни термоизоловани сендвич панел
	оријентација слемена:	Надстрешница: северозапад-југоисток управни објекат: северозапад-југоисток бунарска кућица: југоисток-северозапад
	нагиб крова:	надстрешница- двоводни кров, нагиб 6° управни објекат- једноводни кров, нагиб 5,7 ° бунарска кућица- једноводни кров, нагиб 6°
	материјализација крова:	надстрешница- ТР лим фабрички бојени управни објекат- кровни ватроотпорни сенвич панел наплатне кабине-ал термоизоловани панел
процент зелених површина:		
индекс заузетости:		3.375 %
индекс изграђеност и:		0.034
друге карактеристике објекта:	/	

- саобраћајна инфраструктура наплатне станице

<p>Саобраћајни плато БНС Сервисна саобраћајница</p>	<p>На простору наплатне станице постоји проширење основног коловоза недовољне ширине изведено од туцаничког застора.</p> <p>Пројектује се нова бочна наплатна станица са четири саобраћајна острва и пет саобраћајних трака (канала).</p> <p>Средишње острво (О2) се опрема опремом за електронску наплату (без кабине), што значи да су траке лево и десно (К2 и К3) првенствено намењене за брзи пролаз возила опремљених ТАГ уређајима.</p> <p>Острва (О1, О3 и О4) су опремљена кабинама. Канали К2 и К3 су реверзибилни, са могућношћу промене режима саобраћаја зависно од услова и околности.</p> <p>Канали К1, К4 и К5 имају дефинисан један смер кретања возила, а крајња лева и десна трака (К1 и К5) имају ширину која дозвољава пролаз вангабаритних возила.</p> <p>Коловоз у зони наплате је бетонски, димензија 66.50м*29.30м. Димензије острва су 52.0м*2.20м (О1, О3 и О4) и 52.0м*1.20м (О2).</p> <p>Ширина саобраћајних трака (канала) је 3.5м, осим вангабаритних трака које су широке 5.50м.</p> <p>У проширењу, предвиђен је плато за смештај управног објекта и осталих садржаја у функцији наплатне станице и сервисна саобраћајница са паркингом за путничка возила.</p>
<p>Паркинг за ПВ</p>	<p>5 пм (за запослене)</p>

- инсталације водовода и канализације

<p>Дужина и пречник канализационе мреже за отпадну воду</p>	<p>Укупна дужина цевовода – 25 м Пречник цеви -160 мм Водонепропусни резервоар за отпадну воду</p>
<p>Цевни материјал канализације за отпадну воду</p>	<p>ПВЦ канализационе цеви</p>
<p>Бунар</p>	<p>Предвиђен је бунар и хидропак.</p>
<p>Дужина и пречник водоводне мреже</p>	<p>Укупна дужина цевовода – 10 м Пречник цеви -32 мм за радне притиске до 10 бара</p>
<p>Цевни материјал за водоводну мрежу</p>	<p>ХДПЕ водоводне цеви</p>

- дизел електрични агрегат

<p>димензије објекта:</p>	<p>снага:</p>	<p>standby: 95kVA/76kW, prime 85kVA/68kVA</p>
	<p>напон:</p>	<p>400/230V</p>
	<p>ширина:</p>	<p>290cm</p>
	<p>дужина:</p>	<p>109cm</p>
	<p>висина објекта:</p>	<p>165cm</p>
<p>материјализација објекта:</p>	<p>материјализација објекта:</p>	<p>контејнерски</p>

- електроенергетска подземна мрежа

димензије објекта:	укупна дужина:	350м
материјализација објекта:	каблови:	PP00-A 4xXmm2

- спољно осветљење

димензије објекта:	укупна дужина:	650м
	висина објекта:	8м, 10м, 12м
материјализација објекта:	стубови:	округли конусни челични стуб, висине 8м, 10м, 12м
	светиљке:	ЛЕД светиљке
	каблови:	PP00-A 4x16mm2

- телекомуникациони подземни водови

димензије објекта:	укупна дужина:	320м
материјализација објекта:	кабловска канализација:	телекомуникациони подземни каблови
	кабловска канализација:	зц ф40мм

- приводна кабловска канализација

димензије објекта:	укупна дужина:	670м
материјализација објекта:	заштитне цеви:	зц ф40мм

Процењена вредност пројектованих радова:	Наплатна станица	85.701.919,50 дин. без ПДВ-а 102.842.303,40 дин. са обрачунатим ПДВ-ом
--	------------------	--

11. БНС НИШ-МАЛЧА НА КМ16+720

ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

тип објекта:	Комплекс наплатне станице (слободно-стојећи објекти са саобраћајном и комуналном инфраструктуром)	
врста радова:	нова градња	
категорија објекта:	В и Г	
класификација појединих делова објекта:	учешће у укупној површини објекта (%):	класификациона ознака:
	14,78 % 83,94 % 1,28 %	<p>124170 В – зграде за саобраћај и комуникације:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управни објекат - надстрешница и наплатна кабина - бунарска кућица (пумпна станица) <p>230201 Г – објекти и опрема за производњу ел.енергије</p> <ul style="list-style-type: none"> - дизел електрични агрегат <p>222410 Г - локални електрични надземни или подземни водови</p> <ul style="list-style-type: none"> - електроенергетска мрежа - јавно осветљење <p>222431 Г локални телекомуникациони надземни или подземни водови</p> <ul style="list-style-type: none"> - телекомуникациони водови - приводна кабловска канализација <p>222210 Г - локални цеводоводи за дистрибуцију воде</p> <p>222220 Г - остале грађевине у локалној водоводној мрежи</p> <p>222320 Г - канализациона мрежа за отпадну воду</p> <p>222330 Г - објекти за прикупљање и пречишћавање отпадне воде</p>
	Ограда комплекса	
назив просторног односно урбанистичког плана:	Основ за израду пројекта је Уредба о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш – граница Бугарске (Сл. гласник РС“, бр. 86/2009).	
место:	Бочна наплатна станица Ниш - Малча на државном путу IА реда бр.4 (Е-80), на км 16+720, на катастарским парцелама број 5279/1, 5281/1, 5283/2 и деловима кат.парцела број 7243, 5273/9, 5274/5, 5275/4, 5278/2, 5282/2, 5283/6, 5283/7, 5284/4, 5287/8, 5287/7, 5288/5, 5291/5, 5292/5, 5295/4 и 5296/4 КО Малча, Општина Ниш-Пантелеј.	
број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина:	Кат. парцеле број 5279/1, 5281/1, 5283/2 и делови кат.парцела број 7243, 5273/9, 5274/5, 5275/4, 5278/2, 5282/2, 5283/6, 5283/7, 5284/4, 5287/8, 5287/7, 5288/5, 5291/5, 5292/5, 5295/4 и 5296/4 КО Малча, Општина Ниш-Пантелеј.	

број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:	Електроенергетски прикључак није предмет пројекта. Телекомуникациони прикључак није предмет пројекта.
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:	Кат. парцеле број 5279/1, 5281/1, 5283/2 и делови кат.парцела број 7243, 5273/9, 5274/5, 5275/4, 5278/2, 5282/2, 5283/6, 5283/7, 5284/4, 5287/8, 5287/7, 5288/5, 5291/5, 5292/5, 5295/4 и 5296/4 КО Малча, Општина Ниш-Пантелеј.

ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:

Прикључак на јавну саобраћајницу	Бочна наплатна станица Ниш - Малча на државном путу IА реда бр.4 (Е-80), на км 16+720, на катастарским парцелама све КО Малча, Општина Ниш-Пантелеј.
Електроенергетски прикључак	НН кабл из постојеће МБТС у складу са условима Електродистрибуције. Pj=45kW. Електроенергетски прикључак није предмет пројекта.
Телекомуникациони прикључак	Телефонски приводни кабл у складу са условима Телекома. Телекомуникациони прикључак није предмет пројекта.
Прикључак на водоводну мрежу	У складу са условима надлежног јавног предузећа
Прикључак на канализациону мрежу	У складу са условима надлежног јавног предузећа

ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ:

Локацијски услови:	Локацијски услови издати од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26	Број предмета: ROP-MSGI-19295-LOC-3/2017, заводни број: 350-02-00304/2017-14 од 22.09.2017.године
	Услови „Телеком Србије“ ад, ИЈ Ниш	број у систему: ROP-MSGI-19295-LOC-3-HPAP- 4/2017, деловодни број: 7131-339751/4-2017 од 21.09.2017. године
	Услови ЈКП „Наиссус“	број у систему: ROP-MSGI-19295-LOC-3-HPAP- 2/2017 и ROP-MSGI-19295-LOC-3-HPAP- 3/2017 , број: 33372/2 од 15.09.2017. године

	Водни услови, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде	број у систему: ROP-MSGI-19295-LOC-3-HPAP- 4/2017, број: 325-05-00331/2017-07 од 22.09.2017. године
	Информација о локацији издата од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26	број у систему: ROP-MSGI-19295-LOC-3/2017, број: 350-02-00304/2017-14 од 05.09.2017. године

САГЛАСНОСТИ:

Издате сагласности:	Нема	
---------------------	------	--

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

димензије објекта:	укупна површина парцеле/парцела:	8 918,80 м2 (обухват наплатне станице)
	БРГП дела објекта (члан 145.):	/
	укупна БРГП надземно:	са надстешницом- 316,76 м2 (265,89 надстрешница+46,80 управни објекат+4,07 бунарска кућица) без надстрешнице- 73,10 м2 (46,80 управни објекат +22,23 кабине+4,07 бунарска кућица)
	укупна БРУТО изграђена површина:	са надстешницом –316,76 м2 без надстрешнице – 73,10 м2
	укупна НЕТО површина:	са надстешницом- 308,06 м2 (265,89 м2 надстрешница +39,01м2 управни објекат+3,16м2 бунарска кућица) без надстрешнице- 60,23 м2 (39,01 управни објекат+18,06 кабине+3,16 бунарска кућица)
	површина приземља:	са надстешницом –316,76 м2 без надстрешнице – 73,10 м2
	површина земљишта под објектом/заузетост:	са надстешницом- 316,76 м2 (265,89 надстрешница+46,80 управни објекат+4,07 бунарска кућица) без надстрешнице- 73,10 м2 (46,80 управни објекат +22,23 кабине+4,07 бунарска кућица)
	спратност (надземних и подземних етажа):	П
	висина објекта (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	
	апсолутна висинска кота (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима:	
	спратна висина:	П
	број функционалних јединица/број станова:	/

	број паркинг места:	5 пм (за запослене)
материјализација објекта:	материјализација фасаде:	управни објекат - ватроотпорни сендвич панел наплатне кабине -ал термоизоловани панел бунарска кућица - ватроотпорни термоизоловани сендвич панел
	оријентација слемена:	Надстрешница: југоисток- северозапад управни објекат: југоисток- северозапад бунарска кућица: северозапад -југоисток
	нагиб крова:	надстрешница -двоводни кров, нагиб 6° управни објекат -једноводни кров, нагиб 5,7° бунарска кућица - једноводни кров, нагиб 6°
	материјализација крова:	надстрешница -ТР лим фабрички бојени управни објекат -кровни ватроотпорни сенвич панел наплатне кабине -ал термоизоловани панел
процент зелених површина:		
индекс заузетости:		3.55 %
индекс изграђености:		0.036
друге карактеристике објекта:	/	

- саобраћајна инфраструктура наплатне станице

Саобраћајни плато БНС Сервисна саобраћајница	У зони наплатне станице не постоје никакви садржаји, осим асфалтног платоа у проширењу. Пројектује четири саобраћајна острва и пет саобраћајних трака (канала). Крајња лева и десна трака имају дефинисан смер, а њихова ширина (5.50м) дозвољава пролаз вангабаритних возила. Остале траке су ширине 3.50м. У проширењу, предвиђен је плато за смештај управног објекта и осталих садржаја у функцији наплатне станице, и сервисна саобраћајница са паркингом за путничка возила. На наплатној станици су предвиђени платои за агрегат и за контејнер, изван саобраћајне површине.
Паркинг за ПВ	5 пм (за запослене)

- инсталације водовода и канализације

Дужина и пречник канализационе	Укупна дужина цевовода – 25 м Пречник цеви -160 мм Водонепропусни резервоар за отпадну воду
--------------------------------------	---

мреже за отпадну воду	
Цевни материјал канализације за отпадну воду	ПВЦ канализационе цеви
Бунар	Предвиђен је бунар и хидропак.
Дужина и пречник водоводне мреже	Укупна дужина цевовода – 10 м Пречник цеви -32 мм
Цевни материјал за водоводну мрежу	ХДПЕ водоводне цеви

- дизел електрични агрегат

димензије објекта:	снага:	standby: 95kVA/76kW, prime 85kVA/68kVA
	напон:	400/230V
	ширина:	290cm
	дужина:	109cm
	висина објекта:	165cm
материјализација објекта:	материјализација објекта:	контејнерски

- електроенергетска подземна мрежа

димензије објекта:	укупна дужина:	350м
материјализација објекта:	каблови:	PP00-A 4xXmm2

- спољно осветљење

димензије објекта:	укупна дужина:	650м
	висина објекта:	8м, 10м, 12м
материјализација објекта:	стубови:	округли конусни челични стуб, висине 8м, 10м, 12м
	светиљке:	ЛЕД светиљке
	каблови:	PP00-A 4x16mm2

- телекомуникациони подземни водови

димензије објекта:	укупна дужина:	320м
материјализација објекта:	кабловска канализација:	телекомуникациони подземни каблови
	кабловска канализација:	зц ф40мм

- приводна кабловска канализација

димензије објекта:	укупна дужина:	670м
материјализација објекта:	заштитне цеви:	зц ф40мм

предрачунска вредност објекта:	Наплатна станица	90.795.173,35 дин. без ПДВ-а 108.954.208,02 дин. са обрачунатим ПДВ-ом
--------------------------------	------------------	--

12. ПРИВРЕМЕНА ЧЕОНА НАПЛАТНА СТАНИЦА ЧСН ОБРЕНОВАЦ НА КМ 27+650

ПРИЛОГ 2

Конкурсне документације за јавну набавку у отвореном поступку

за

**Изградња наплатних станица на државним путевима
А1 (Аутопут Е-75)-крак ка Македонији
А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и
А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина**

ОРИЈЕНТАЦИОНИ ПРЕДМЕР РАДОВА

КОМПЛЕКС БНС НИШ ЈУГ

на државном путу IA реда бр.1 (аутопут Е-75), на км 435+007

ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ

поз .	Опис радова	количин а	јед.мер а
	ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ		
1,1	<u>УПРАВНИ ОБЈЕКАТ</u>		
	I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 8.54x5.48=	46,80	м ²
	II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Напомена:		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундаирања објекта. Израда тротоара око објекта (бетонирање и подлога) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа објекта и темеље степеника на улазу у објекат. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископану земљу утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ .	8,40	м ³
2	Насипање и набијање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=10-30 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ . 7,94x4,88x0,15=	5,85	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању. 5,48x8,54x0,15=	7,05	м ³
	III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта и темеља степеништа на улазу у објекат у тачно ископаном рову и оплати, армираним бетоном МБ 30. Позиција обухвата бетон, оплату и рад. Обрачун по м ³ . 0.30x28.04x0.95=	8,30	м ³
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа објекта д=10 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м ² . 7,94x4,88=	38,75	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темеља платоа објекта и испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² . 8.54x5.48=	46,80	м ²
	IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В.	325,00	kg
	V - МОНТАЖА УПРАВНОГ ОБЈЕКТА		

	Напомена: Изабрани произвођач објеката монтажног типа дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
	Набавка, испорука и монтажа управног објекта:		
1	Носећа конструкција објекта је пројектована од челичних профила у виду система ортогоналних раванских оквира (три попречна и два подужна), а кровна конструкција је једноводни решеткасти носач. Челик је у завареној и вијчаној изради, у свему према пројекту и по прописима за челичарске радове. Конструкција се боји два пута основном бојом и два пута лаком за метал d=120мм, а након темељног чишћења основног материјала. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. Обрачун по kg комплет изведене конструкције, са свим потребним радом и материјалом.		
	количина челика - конструкција објекта	3000,00	kg
	За објекат као испуна конструктивног система, примењују се зидни и кровни термоизоловани сендвич панели са унутрашњом облогом:		
2	Зидови		
	- Фасадни зид:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће). П=152,00m²		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 10cm (или одговарајуће) П=91,00m²		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. ваздушни простор за пролаз инсталација 3.75 cm		
	6. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	- Преградни зид:		
	1. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	2. "Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 7.5cm (или одговарајуће) П=40,00m²		
	3. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	Површина преградних зидова са поцинкованом подконструкцијом и обостраним облагањем гипс-картон плочама је П=40,00m² . Испуна је минерална вуна дебљине 7.5cm. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје дисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама.		
	Површина свих зидова који су обложени гипс картонским плочама (фасадни и преградни) П=155,00m² (40x2м2-преградни + 75м2 фасадни).		
	Површина која се завршно боји дисперзивном бојом у два слоја - П=128,00m²		
	Површина зидних керамичких плочица (тоалет и део чајне кухиње) - П=27,00m²		
3	- Под:		
	Под објекта (подна аб плоча) је хидроизолован битуменским тракама дебљине 4мм (уграђује се заваривањем, са преклопом од 10cm). Преко х.и. поставља се термоизолациони слој - стиродур дебљине 10cm. Преко се ставља парна брана ПЕ фолија која је прекривена		

	цементним естрихом 5cm. Завршна обрада је у зависности од просторије ламинат преко филца или керамичке плочице домаће производње које се постављају у лепку. У мокрим чворовима поставља се и слој хидроизолационог премаза преко цементног естриха, а пре завршне облоге (керамике у лепку).		
	Површина ламината П=35,00m ²		
	Површина подних кер. плочица П=7,00m ²		
	Површина пода - остали слојеви П=42,00m ²		
4	- Кров:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће) П=60,00m ²		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 12cm (или одговарајуће) П=42,00m ²		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. "Knauf" гипс картон плоче 1.25cm (или одговарајуће) П=42,00m ²		
	Кров је једноводан, а вода са њега се одводи једним хоризонталним (сакривен у кровној масци, Р.Ш.100цм, ширина око 30цм) и једним вертикалним олуком 12/12cm. Олуци су од пластифицираног поцинкованог лима дебљине 0.6mm, и постављају се на носаче олука у склопу челичне конструкције крова. Објекат има и надстрешницу изнад улаза у објекат која је такође урађена од хладно обликованих профила и обложена 60mm фасадним панелом. Сва опшивања објекта (крова, атике и остала хоризонтална и вертикална опшивања) извести поцинкованим пластифицираним лимом.		
	Плафонска површина је од гипс-картон плоча, једноструких, на поцинкованој подконструкцији, висилице мах дужине око 20цм. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје полудисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама. У оквиру плафонске површине се израђују два ревизиона отвора димензија 60/60цм, у свему према графичким прилозима.		
5	Унутрашња врата су од дрвене столарије (шток од масива, а крила обострано обложена медијапаном), а спољашњи прозори и улазна врата су урађени од алуминијумске браварије (побољшани ал. Профили са термопрекидом, стакло 4+12+4+9+4мм, испуна аргоном, спољно стоп-сол, унутрашње нискоемисионо). Саставни део ових описа су шеме столарије и алуминарије.		
	Алуминарија:		
	једнокрилна полузастакљена врата 100x220 (1 ком)		
	двокрилни прозор 160x140 (1 ком)		
	двокрилни прозор 240x140 (1 ком)		
	једнокрилни прозор 120x140 (1 ком)		
	једнокрилни прозор 120x60 (1 ком)		
	Столарија:		
	једнокрилна врата 81x200 (3 ком)		
	једнокрилна врата 71x200 (1 ком)		
	Обрачун по комаду комплетног завршеног, монтираног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу. Уградњу инсталација дефинише изабрани произвођач објекта, а све у складу са пројектима инсталација. Цена радова везаних за инсталације објекта је обрачуната посебним свескама. У цену ове позиције је	1,00	ком

	урачунат сав потребан рад и материјал за финализацију објекта у архитектонско-грађевинском смислу. У позицију су урачунати и атести уграђених материјала које је извођач у обавези да достави надзору.		
	<u>ЗАНАТСКИ РАДОВИ</u>		
	I ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Набавка и монтажа табле са ознаком Инвеститора, Извођача и Пројектанта у свему према Закону о изградњи објекта. Обрачун по комаду.	1,00	ком
2	Завршно чишћење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по м ² . Обрачун пом ² .	46,80	м ²
1,2	<u>НАДСТРЕШНИЦА, ШАХТ ИСПОД НАПЛАТНЕ КАБИНЕ И ЗАШТИТНИ СТУБОВИ</u>		
	I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² наткривене површине. 16.13 x 12.18 Обрачун по м ² .	265,90	м ²
2	Машински и ручни ископ рова за шахт и темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 1 цм и набијањем подтла до збијености Мс = 30 МН/м ² . Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 км или се планира по околном терену и користи за насипање око темеља. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа.		
	а) Ископ са одвозом:	97,50	м ³
	б) Ископ са одбацивањем на страну	8,85	м ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Мс = 30 МН/м ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 цм испод шахта и темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	9,50	м ³
4	Насипање земље из ископа око темеља и шахте са набијањем. Обрачун по м ³ .	8,85	м ³
	II - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање армиранобетонске подне плоче и зидова шахта испод кабине бетоном С 25/30 (МБ 30) у двостраној оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну плату. Обрачун по м ³ .	24,12	м ³
2	Израда тампон бетона испод темеља дебљине 5 см набијеним бетоном МВ 20. Обрачун по м ² .	44,80	м ²
3	Бетонирање темеља, заштитних стубова и темеља за стубове надстрешнице бетоном С 25/30 (МВ 30) делом у тачно ископаном рову, а делом у оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну глатку плату. Обрачун по м ³ .	38,80	м ³
	III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В, у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг.	4850,00	кг
	IV – ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА		
1	Набавка, израда и монтажа челичне конструкције у свему према статичком прорачуну и детаљима челика. Конструкција је у завареној и вијчаној изради. Квалитет основног челичног материјала је S235JR.	22316,67	кг

	У завршној обради конструкција се боји основном бојом, једном у радионици, једном након монтаже и два пута у завршном тону по избору инвеститора. Обрачун по кг комплет монтиране конструкције са свим потребним пратећим и везним материјалом.		
	V - ПОКРИВАЧКИ И ЛИМАРСКИ РАДОВИ		
1	Покривање крова надстрешнице челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом ТР 60/210/0.6 са Антикондензат - Филцом који се наноси приликом израде профила. Обрачун по м ² косе површине крова са свим потребним пратећим везним материјалом.	261,60	м ²
2	Облагање плафона надстрешнице са доње стране челичне конструкције челичним пластифицираним трапезно профилисаним лимом ТР 60/210/0.6, на подконструкцију што улази у цену челичне конструкције. Обрачун по м ² плафона са свим потребним везним материјалом.	255,75	м ²
3	Вертикално облагање атике чела и забата надстрешнице са спољне стране челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом ТР 60/210/0.6. Боја лима као постојећи лим. Обрачун по м ² вертикалне површине са свим потребним везним материјалом.	83,70	м ²
4	Вертикално опшивање бочне и чеоне атике надстрешнице са унутрашње стране заједно са израдом везе са кровним лимом, равним челичним пластифицираним лимом дебљине 0.55 мм, потребне ширине. Обрачун по м ² опшава са свим потребним пратећим везним материјалом.	43,70	м ²
5	Опшивање атике са горње стране равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм, развијене ширине 25 цм на чеоној атици и развијене ширине 40 цм на подужним странама са препустом преко кровног покривача. Боја лима истоветна боји кровног покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.		
	а) Развијене ширине 25 цм	43,70	м`
	б) Развијене ширине 40 цм	24,36	м`
6	Опшивање споја плафонског лима и вертикалне облоге атике чела и забата равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм развијене ширине 40 цм. Боја лима истоветна боји покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.	68,06	м`
7	Израда и монтажа хоризонталног олука ширине 25 цм у паду од 0.5 % према вертикали, заједно са уводним делом од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм развијене ширине 100 цм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом.	48,00	м`
8	Израда и монтажа вертикалних олука кружног пресека Ф 14 цм од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом, израдом кука и обујмица.	28,00	м`
9	Набавка, транспорт и опшивање слемена равним, пластифицираним, челичним лимом d=0.7mm, развијене ширине 50cm. Обрачун по м ¹ .	36,00	м`
1,3	<u>НАЛЕТНИ СТУБОВИ</u>		
	I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² .	138,50	м ²
2	Машински и ручни ископ рова за темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 2 см. Дубина ископа се рачуна испод коте ископа предвиђене у пројекту саобраћајница. Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 km. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа.		

	а) ископ са одвозом	180,00	m ³
	б) Ископ са одбацивањем на страну	45,00	m ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености M _c = 30 MN/m ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 цм испод темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	27,70	m ³
4	Насипање земље из ископа око темеља са набијањем. Обрачун по м ³ .	45,00	m ³
II – БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање темељних стопа бетоном С 25/30 (МБ 30) испод налетног стуба обухватајући потребну оплату. Арматура је обрачуната посебно. Обрачун по м ³ .	104,20	m ³
2	Бетонирање налетног стуба бетоном С 25/30 (МБ 30), са израдом монтажом и демонтажом потребне глатке оплате и уградњом окитен цеви за уградњу трептача. Арматура се обрачунава посебно. Обрачун по м ³ .	20,00	m ³
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темељне стопе налетног стуба. Обрачун по м ² .	138,50	m ²
III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ			
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг. (3000 kg за 1 острво В=220см - 2 налетна стуба) (3000 kg за 1 острво В=120см - 2 налетна стуба)	12000,00	kg
IV - ОСТАЛИ РАДОВИ			
1	Бојење налетних стубова бојом за бетон. Боја мора бити еластична, паропропусна, отпорна на временске утицаје. Бетонска подлога на коју се боја наноси мора бити без прљавштине и било каквих наноса који би могли умањити прионљивост. Наноси се у два слоја. У цену је урачунат сав потребан рад и материјал. Обрачун по м ² .	102,00	m ²
1,4 ТЕМЕЉИ ИНСТАЛАЦИЈА НА ОСТРВУ			
1	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер категоризатора и рампе. Димензије темеља су 50/50/50 и 40/40/40 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	24,00	КОМ
2	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова за камере OCR, видео надзора и дисплеја. Димензије темеља су и 40/40/40 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	19,00	КОМ
3	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова носача ENP антене. Димензије темеља су и 80/80/80 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	5,00	КОМ
4	Израда, транспорт и монтажа АБ шахта, унутрашње димензије су 30/30/45 цм, са поклопцем. У цену је урачунати набавку, ископ и уградњу шахта на острву према пројектној документацији. Обрачун по ком.	58,00	КОМ
5	Постављање коругованих цеви у острву. Радови укључују ископ канала, испоруку цеви, постављање коругованих инсталационих цеви пречника 110mm, увођење цеви у шахтове, затрпавање канала, бетонирање површина острва. Обрачун по м.	768,00	М
6	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова интерфона. Димензије темеља су и 30/30/30 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	3,00	КОМ

1,5	<u>ОБЈЕКАТ НАПЛАТНЕ КАБИНЕ</u>		
	Напомена :		
	Кабина се монтира на зидове већ изведеног армирано-бетонског шахта за инсталације. Изабрани произвођач наплатних кабина монтажног типа, дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје. Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
1	Набавка, испорука и монтажа објекта наплатне кабине по систему монтажно демонтажних објеката. Габарити објекта су 3,90x1,90x2,99m.		
	Основну конструкцију објекта чине побољшани елоксирани алуминијумски профили, а испуна је од елоксираних алуминијумских термоизолованих панела дебљине 125mm (кровни и зидни) и 100 mm (подни) у боји натур силвер.		
	Кабине су двостране и имају једна једнокрилна врата и по два клизна шалтера са обе стране за путничка и теретна возила.		
	Сви стаклени делови су од двоструког термопан стакла 4+16+4mm, са спољашње стране је стоп-сол. Видљивост са унутрашње стране је 100%.		
	Под је урађен од готових панела, а завршни слој од профилисане гуме (авио под) дебљине 3mm.		
	На средишњем делу пода је урађен отвор за приступ инсталационим каналима испод кабине. У кабинама је урађен спуштени плафон од AMF термофон плоча димензија 60x60cm преко потребне подконструкције.		
	У цену позиције урачунати и потребна опшивања кабине у доњој зони, на саставу са армирано-бетонском подлогом. Опшивање се врши алуминијумским лимом, завршне обраде и тона у складу са зидовима кабине.		
	Саставни део ових описа су и шеме алуминарије. Обрачун по комаду постављене наплатне кабине.	3,00	kom.
2	Набавка, испорука и монтажа унутрашње опреме за наплатне кабине која се састоји од два радна стола и пулта са две столице за сваку кабину. Обрачун по комаду.		
	радни пулт и сто	6,00	kom.
	столице	6,00	kom.
1,6	<u>ПЛАТО ЗА АГРЕГАТ</u>		
I	<u>ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ</u>		
1	Размеравање и обележавање платоа са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 4,00 x 2.00	8,00	м ²
II	<u>ЗЕМЉАНИ РАДОВИ</u>		
	Напомена:		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20cm испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундаирања објекта.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ . 12.0 x 0,30 x 0,5=	3,00	м ³
2	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 cm, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30MPa на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у	1,20	м ³

	збијеном стању.		
III	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаж висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м³ са свом потребном оплатом.	3,50	м³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МВ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м² са завршним пердашењем.	4,80	м²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м².	7,80	м²
1,7	ПЛАТО ЗА КОНТЕЈНЕР		
I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м². 2,00 x 1,50	3,00	м²
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Напомена:		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундаирања објекта.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м³.	1,50	м³
2	Набавка, насипање и набијање тампонског слоја шљунка испод темеља. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м³ у збијеном стању.	0,50	м³
III	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаж висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м³ са свом потребном оплатом.	1,85	м³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МВ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м² са завршним пердашењем.	1,30	м²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м².	1,30	м²
IV	РАЗНИ РАДОВИ		
1	Набавка и постављање контејнера за смеће на новоизграђени плато. Обрачун по комаду.	1,00	ком.
1,8	ОБЈЕКАТ ПУМПНЕ СТАНИЦЕ		
	I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м². 1,99x2,19=	4,36	м
	II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундаирања		

	објекта.Израда тротоара око објекта је обухваћена Пројектом саобраћајница - свеска 2/2.		
1	Ручни ископ земље, шљунка за темеље платоа објекта. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м³. 8.36x0,25x0,8=	1,80	м³
2	Насипање и набијање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=30-35 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Материјал насипати у слојевима од по 20цм, уз набијање сваког слоја. Обрачун по м³ у збијеном стању.	0,50	м³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м³ у збијеном стању.	0,80	м³
III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта у тачно ископаном рову и оплати, бетоном МБ 30. У врху темеља извести армирану греду пресека 30/30 цм Позиција обухвата бетон и оплату. Обрачун по м³. 8.36x0,25x0,89=	1,90	м³
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа д=15 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м². 1,49x1,69=	2,52	м²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м².	2,52	м²
IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ			
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В	50,00	kg
V - МОНТАЖА ОБЈЕКТА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ			
Напомена: Изабрани произвођач објеката монтажног типа дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.			
1	Набавка, испорука и монтажа објекта за хидрофор. Основна носећа конструкција је од крутих хладно обликованих профила који су међусобно спојени заваривањем. Антикорозивно се штите прво основним премазом, а затим са два слоја лака за метал. Први се ради у радионици, а други након монтаже свих конструктивних елемената. Конструктивни систем је урађен од хладно обликованих профила са свим потребним елементима -Рожњаче 60x60x3mm -Косе ригле 60x60x3mm -Стубови 60x60x3mm -Носачи фасадних панела средњи 60x60x3mm, а крајњи 60x40x3mm -Дијагонални вертикални спрегови 40x40x3mm -Подконструкција за ношење атике је формирана од ХОП 60x60x3mm. Стубови су спојени са темељом заваривањем преко анкер сколопа који се састоји од анкер плоче и за њу заварене арматуре. <u>Количина челика је 450kg</u> Испуну чине кровни и фасадни панели. Објекат је покривен IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани	1,00	ком

	сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коefицијент пролаза топлоте: $K= 0.32W/m^2k$. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина кровног панела је 6,00m².</u> Кров је једноводан, а вода се са њега одводи хоризонталним олуком (скривен у кровној масци) и једном олуком лулицом. Споља кровна конструкција је затворена маском од фасадних панела.		
	Фасадни панели су: IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коefицијент пролаза топлоте: $K= 0.37W/m^2k$. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина фасадног панела којом се покривају зидови и атика износи 26,00m².</u>		
	Објект има једна улазна врата 95/200 и прозор 60/60 који су урађени од браварије.		
	Обрачун по комаду комплетног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу.		
	Димензије објекта у основи 188x208 цм.		
	VI - ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Завршно чишћење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по м2.	5,00	м ²
	1.9 - ЖИЧАНА ОГРАДА		
	I - ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Уклањање постојеће жичане ограде чији је положај обележен графичким прилогом. У цену позиције обрачунати уклањање свих надземних и подземних делова ограде, као и скупљање и одношење шута на депонију удаљености до 30 км. Обрачун по м'.	15,00	м'
	II - ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м'.	100,00	м'
2	Ископ рова за темеље ограде са правилним одсецањем бочних страна и одбацивањем земље и шљунка на страну. Обрачун по м ³ .	4,00	м ³
3	Планирање и уређење тла по пројектованим kotaма са толеранцијом по висини +/-2cm и набијање до потребне збијености, Ms=20MPa. Обрачун по м ² .	35,00	м ²
4	Насипање и набијање тампон слоја шљунка испод темеља до потребне збијености. Обрачун по м ³ .	2,00	м ³
5	Насипање и набијање здраве земље из ископа око темеља са планирањем горње површине. Обрачун по м ³ .	2,00	м ³
6	Утовар, превоз, истовар и грубо разастирање земљаног материјала из ископа на депонију удаљености до 12км. Обрачун по м ³ .	2,00	м ³
	III - БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Израда бетонских темељних стопа димензија 30x30x90cm бетоном МВ 20 у правилно ископаном рову. Бетон уградити и неговати по прописима. Приликом бетонирања водити рачуна о уградњи металних стубова ограде. Обрачун по м ³ уграђеног бетона.	4,00	м ³

	IV - ОГРАДА		
1	Набавка, израда и уградња жичане ограде. Сви елементи ограде су челични, термички поцинковани и пластифицирани полиестером. Висина стобова ограде износи око 2,00 м (ускладити са постојећом оградом која се задржава), а размак између стубова 3,00 м. У сваком четвртом пољу поставити косник. Стубови су од челичних U профила дебљине 6 мм. Испуна је жичана, пресек жице је 3 мм. Боја ограде је сива, RAL 7035.		
	Стубове треба убетонирати у бетонски темељ приликом његовог извођења.		
	Обрачун по м' са свим потребним материјалом.	100,00	м'
УКУПНО ОГРАДА:			
	V - РАЗНИ РАДОВИ		
1	Чишћење простора ограде од шута и отпада насталог при извођењу радова. Сав шут утоварити и одвести на депонију на удаљеност до 12km. У цену урачунати и завршно чишћење. Обрачун по м ² .	100,00	м'

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

поз.	Опис радова	јед.мера	количина
------	-------------	----------	----------

1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

1,01	Геодетско обележавање површина	м2	3.500,00
1,02	Ископ ровова-канала за идентификацију инсталација	м	100,00
1,03	Одстрањивање грмља и дрвећа	ар	25,00
1,06	Рушење постојећег коловоза		
	а. Асфалтног, дебљине 20цм	м2	718,00
	б. Бетонског, дебљине 20цм	м2	1.582,50
1,07	Стругање асфалтног слоја прос. дебљине 4цм	м2	
1,08	Рушење постојећих ивичњака	м1	137,10
1,09	Рушење постојећих пешачких стаза и острва	м2	139,50
1,11	Припрема радних спојева за наставак асфалтних радова	м1	122,00
1,13	Полагање челичних канала Ø110 за инсталације предкатегоризатора	м1	21,50
1,26	Израда пројекта изведеног објекта	паушално	1,00

2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

2,01	Уређење подтла	м2	200,00
2,02	Израда насипа од земљаног материјала	м3	25,00
2,03	Израда постељице		
	а. Израда завршног слоја постељице од шљунковитог песка	м3	344,10
	б. Планирање и ваљање постељице	м2	3.500,00
2,04	Ископ хумуса у слоју дебљине 20 цм	м3	220,00
2,05	Ископ земље и вишка материјала из коловозне конструкције	м3	1.732,41
2,06	Хумузирање површина д=20 цм	м2	1.100,00

3. КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА

3,01	Израда доњег носећег невезаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/63 мм, дебљине 25 и 30цм	м3	703,50
3,02	Израда доњег носећег невезаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/32 мм, дебљине 20 и 30цм	м3	615,20

3,03	Израда горњег битуменизираног носећег слоја BNS 22сА цм са битуменом 50/70		
	а. Дебљине 2*6 цм за нови коловоз	м2	260,00
	б. Дебљине 6 цм за пресвлачење пост. коловоза	м2	
3,04	Израда горњег битуменизираног носећег слоја BNS 22А, д=6 цм са битуменом 50/70 за коловоз платоа за објекте	м2	622,00
3,05	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11с са ПмБ 45/80-65, д= 4 цм за коловоз БНС	м2	260,00
3,06	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11 са битуменом бит 50/70, д= 4 цм за коловоз платоа за објекте	м2	622,00
3,07	Израда бетонског неармираног коловоза МБ 40, са подужним и попречним спојницама са можданицима, према детаљу		
	а. Дебљине 20цм	м2	1.704,00
	б. Дебљине 25цм	м2	130,00
3,08	Израда платоа од бетонских плоча дебљине 6.0цм на слоју ДКА 4/8 дебљине 4цм	м2	377,00
3,09	Израда бетонског тротоара дебљине 10цм	м2	42,60
3,10	Полагање белих бетонских ивичњака		
	а. ивичњак 18/24	м1	743,00
	а. ивичњак 8/19	м1	28,00

4. ОДВОДЊАВАЊЕ

4,01	Набавка и уградња бетонске монтажне корубе на косини насипа	м1	
------	---	----	--

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
поз	Опис радова	количин а	јед.ме ра
ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ (УПРАВНА ЗГРАДА)			
1 ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА-УПРАВНА ЗГРАДА			
1.1	Набавка, транспорт, мерењавање, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви Флуидтерм "Пештан" Аранђеловац, са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви.		
	ф 20 мм (1/2")	м'	6,30
	ф 25 мм (3/4")	м'	4,50
1.2	Набавка, транспорт и монтажа обичног узидног пропусног вентила са розетном и капом. Обрачун по комаду.		
	ф 20 мм (1/2")	КОМ	1,00
	ф 25 мм (3/4")	КОМ	1,00
1.3	Набавка, транспорт и монтажа заштитне челичне цеви на месту проласка водоводне цеви кроз темељне зидове од армираног бетона, са заптивањем простора између радне и заштитне цеви водонепропусном еластичном испуном. Обрачун по комаду уграђене цеви.	КОМ	1,00
	ДН100мм (Л=0.40м)		
1.4	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне	м'	10,80

	водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.		
УКУПНО ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА-УПРАВНА ЗГРАДА:			
2 ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ-УПРАВНА ЗГРАДА			
2.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ - цеви СРПС Г.Ц6.509. и фазонских комада са заптивкама. Цеви које се воде испод подне плоче приземља поставити пре бетонирања према графичким прилозима из пројекта и причврстити их уз арматуру. У цену урачунато потребно штемање зида, пода, пробијање отвора у конструкцији, штемање бетонског темељног зида, пробијање отвора у зидовима, те ископ рова испод пода, насипање песка за постелјицу, постављање цеви и затрпавање песком. Обрада свих начињених продора кроз конструкцију, зидове и темеље објекта. Обрачун по м цеви.		
	ДН 50 мм	м'	3,00
	ДН 75 мм	м'	2,00
	ДН 110 мм	м'	15,50
2.2	Набавка, транспорт и монтажа ПВЦ вентилационе главе ДН 160. Позицијом обухватити све потребне радове за правилно постављање. Обрачун по комаду.	ком.	1,00
2.3	Испитивање инсталације канализације на водонепропустљивост спојева. Испитивање вршити по деоницама уз присуство надзорног органа са уписивањем података у грађевински дневник. Обрачун по м' цеви.	м'	20,50
УКУПНО ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ-УПРАВНА ЗГРАДА:			
3 САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ И ПРИБОР			
3.1	Набавка, транспорт и монтажа WC-е шоље (типа Балтик) од санитарне керамике I класе са поклопцем, водокотлићем, угаоним вентилом и цеви за спајање водокотлића са шољом и водоводом и пластичном четком за прање шоље. Обрачун по уграђеном комплету.	ком.	1,00
3.2	Набавка, транспорт и монтажа комплет умиваоника од санитарне керамике I класе са преливом и изливом преко спиралног ПВЦ сифона и чепом на ланчићу. Обрачун по уграђеном комаду.	ком.	1,00
3.3	Набавка, транспорт и монтажа стојећих пониклованих једноручних славина са покретним изливом са бринокс цевима, ЕК-вентилима. Обрачун по комплет уграђеној славини.		
	на умиваоник	ком.	1,00
	на судопер	ком.	1,00
3.5	Набавка, транспорт и монтажа електричног грејача воде са прикључним цевима, неповратним вентилом, сигурносним вентилом термостатом и показивачем температуре.		
	10 лит.	ком.	2,00
3.6	Набавка, транспорт и монтажа керамичког етажера величине 55 x 12 цм. (Монтира се изнад умиваоника).	ком.	1,00
3.7	Набавка, транспорт и монтажа брушених огледала димензија 60x40цм која се монтирају изнад умиваоника на зид типловима и завртњевима са хромираном главом и гуменом подлошком. Обрачун по комаду.	ком.	1,00
3.8	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за убрусе за руке у ролни. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.9	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за тоалет папир у ролни.	ком.	1,00

3.1 0	Набавка, транспорт и монтажа комплет држача течног сапуна. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.1 1	Набавка, транспорт и монтажа подног сливника са хромираном решетком и сифоном. ДН50мм	ком	1,00
3.1 2	Набавка, транспорт и монтажа електричног сушача за руке (феномат) са аутоматским укључењем преко фотоћелије. Монтира се поред умиваоника. Обрачун по комаду.	ком	1,00
УКУПНО САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ И ПРИБОР:			
ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)			
4 ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ			
4.1	Обележавање трасе водовода . санитарни водовод	м'	10,00
4.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову). санитарни водовод	м ³	8,00
4.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености. санитарни водовод	м ³	2,40
4.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености. санитарни водовод	м ³	5,60
4.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.	м ²	3,00
4.7	Планирање дна рова према котама из пројекта. санитарни водовод	м ²	8,00
4.8	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена. санитарни водовод	м ²	20,00
4.1 1	Израда анкер блокова од набијеног бетона МБ20. Обрачун по комаду изведеног анкер блока за сав рад и материјал а према ТУИР на рачвама и кривинама цевовода дим. 0.5x0.8/0.35 м	ком	2,00
УКУПНО ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ :			
5 ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-ВОДОВОД			
5.1	Испорука и монтажа ПЕХД водоводних цеви са потребним фазонским комадима, спојним и заптивним материјалом. Цеви се полажу унутар ровова - НП 10 DN 32(1")	м	10,00
УКУПНОИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-ВОДОВОД:			
6 ОСТАЛИ РАДОВИ-ВОДОВОД			
6.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	10,00
6.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене водовода. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	10,00
6.3	Након монтаже целокупне водоводне инсталације, а пре затрпавања, односно зазиђивања, извршити пробу на водонепропусност према важећим прописима за ову врсту инсталација. Обрачун се врши по м'	м'	10,00

	испитане цеви за сав рад и материјал.		
6.4	Пре пуштања у експлоатацију, комплетну новоизрађену мрежу дезинфиковати према важећим прописима за ову врсту инсталација. По завршетку прибавити потврду о испитаним узорцима воде. Обрачун по рачуну надлежне службе + 6%.	пауш.	
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ-ВОДОВОД:			
ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)			
7 ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ			
7.1	Обележавање трасе канализације и шахтова.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	338,00
7.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову).		
	фекална канализација	м ³	17,00
	атмосферска канализација	м ³	420,00
7.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености.		
	фекална канализација	м ³	4,80
	атмосферска канализација	м ³	110,00
7.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености.	м ³	5,60
	фекална канализација		
	атмосферска канализација	м ³	
	Затрпавање рова испод саобраћајница до коте дефинисане пројектом саобраћајница, шљунком, са набијањем у слојевима до потребног степена збијености.	м ³	2,40
	фекална канализација		
	атмосферска канализација	м ³	160,00
7.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.	м ³	
	фекална канализација	м ³	14,25
	атмосферска канализација	м ³	422,50
7.6	Планирање дна рова према котама из пројекта.		
	фекална канализација	м ²	16,00
	атмосферска канализација	м ²	270,40
7.7	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена.		
	фекална канализација	м ²	40,00
	атмосферска канализација	м ²	1014,00
7.8	Израда канализационог ревизионог шахта. Шахт изградити од неармираног водонепропусног бетона МБ 30 или готових бетонских цеви Ø 1000 са фалцом са запуњавањем спојница.		
	фекална канализација	м'	1,30
	атмосферска канализација	м'	20,60
7.9	Израда армирано - бетонског прстена, унутрашњег пречника 62.5 цм за постављање поклопаца за шахтове. Обрачунава се по комаду комплет монтираног армирано-бетонског шахта.		
	фекална канализација	ком.	1,00
	атмосферска канализација	ком.	16,00
7.10	Испорука и монтажа дуктилних шахт поклопаца. Кружни шахт поклопац Д400		
	фекална канализација	ком.	1,00

	атмосферска канализација	ком.	16,00
7.1	Испорука и монтажа ЛГ пењалица.		
1	фекална канализација	ком.	2,00
	атмосферска канализација	ком.	64,00
7.1	Израда уличног сливника са таложником од бетона МБ 30 унутрашњег пречника 45 цм са решетком за тежак саобраћај са припадајућим цевима и луковима. Обрачун по комаду.	ком.	10,00
7.1	Израда плитког армирано бетонског шахта изнад отвора за пражњење резервоара за отпадну воду од армираног бетона МБ30. Димензије светлог отвора шахта су 1.0х1.0м; дебљина зида је 15цм и доње плоче је 15цм.	ком.	1,00
	Зид и доња плоча се израђује од армираног бетона МБ30 армиране са Q131.		
	Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и уградња материјала за сав утрошен рад на изради шахта.		
	Обрачун по комаду готовог шахта.		
7.1	Израда изливне грађевине од армираног водонепропусног бетона МБ 30, армиране обострано арматуром Б500 (100кг/м ³), на изливу кишне канализације у канал. Позицијом обухваћене и решетки димензија 80х80цм и ломљени камен. Обрачун по ком. комплет изведеног.	ком	1,00
УКУПНО ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ:			
8	МОНТАЖНИ РАДОВИ -КАНАЛИЗАЦИЈА		
8.1	Набавка, транспорт и монтажа укопаног резервоара од ХДПЕ материјала-полиетиленска непроточна септичка јама, хоризонталне конструкције, за отпадну воду, са показивачем нивоа и потребним прикључцима и додатним прирубницама (прикључак канализације објекта ДН160мм и извода за вентилацију ДН63мм). (Хоризонтални резервоар "Крушик-пластика" Осечина или одговарајући). Уградњу укопаног резервоара извршити према упутству и препоруци произвођача.		
	Радовима обухваћено: -машински ископ радне јаме у материјалу III категорије, са одбацивањем ископаног материјала на мин. 1м од ивице рова. -подграђивање радне јаме тј. израда одговарајућег прибоја, према могућностима извођача радова -снижење нивоа подземне воде опремом којом располаже извођач, у току ископа радне јаме и уградње резервоара -препумпавање замуљене и отпадне воде муљном пумпом у току ископа радне јаме и уградње резервоара -планирање дна рова и израда постелице од песка дебљ. д=20цм -израда хоризонталне хидроизолације на темељним стопама испод резервоара. Изолацију извести од једног слоја "кондора" са завареним преклопима ширине 10цм. Подлогу претходно очистити и премазати битумитом. -израда тампон слоја од бетона марке МБ 15 (С12/15) дебљине д=5цм -сечење, савијање и уградња арматуре В 500В -израда оплате -набавка и уграђивање бетона МБ30 (С25/30) у темељну конструкцију -затварање ВДНП еластичном масом простора између цеви и зида септика -насипање песком у надслоју од мин. 50цм. -резервоар опремити са прирубницама, вентилима, показивачима нивоа, ревизионим отвором, одушком, пењалицама, ушкама за ношење Обрачун по комаду комплет постављеног и стављеног у функцију резервоара. В=20м ³		
		ком.	1,00

8,2	Монолитни канал од полимер бетона у натур боји, изливен изједна, без лепљења, светле ширине 10цм, грађевинске ширине 16 цм и грађевинске висине 26.5цм, за оптерећење А15 - Ф900, дужине 100цм. Систем има V облик попречног пресека ради бољих хидрауличких својстава и ефекта самочишћења при малим брзинама воде. Систем типа Monoblock RD 100 V или слично. Све у складу са СРПС ЕН 1433.	ком	46,00
8,3	Ревизиони елемент за монолитни канал, светле ширине 10цм, од полимер бетона са покривном решетком од ливеног гвожђа, за класу оптерећења А15-Ф900, дужине 50цм, грађевинска ширина 16 цм и грађевинска висина 27.5цм. Систем типа Monoblock RD 100 V или слично. Све у складу са СРПС ЕН 1433.	ком	3,00
8,4	Сабирно окно са изливом ДН150 за монолитни канал, светле ширине 10цм, од полимер бетона са покривном решетком од ливеног гвожђа, за класу оптерећења А15-Ф900, дужине 50цм, грађевинска ширина 66 цм и грађевинска висина 52.5цм. Систем типа Monoblock RD 100 V или слично. Све у складу са СРПС ЕН 1433.	ком	1,00
УКУПНОМОНТАЖНИ РАДОВИ -КАНАЛИЗАЦИЈА:			
9 ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА			
9.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ цеви и фазонских комада са заптивкама. У току монтаже цеви, водити рачуна да се цеви правилно центрирају у вертикалном и хоризонталном правцу. Цеви спајати на начин који је прописао произвођач . Јединичном ценом обухваћена и набавка, транспорт и монтажа кратке ПВЦ цеви (Л=1м) и КГФ улошка за прикључење канализационе цеви на ревизионо окно. Све радове извести према техничким прописима и условима произвођача. Обрачун се врши по м' цеви. PVC DN160мм, SN 4 kN/m2-фекална канализација	м'	20,00
9.2	Набавка, транспорт и монтажа ПП коругованих канализационих цеви и фазонских комада све ободне чврстоће СН8 са спојем на наглавак са фабрички уграђеним заптивним прстеном, у дужинама до 6,0 м, за уградњу на одводним каналима спољне кишне канализације. Одводне канале кишне канализације урадити у свему према подужним профилима, детаљима и техничким условима датим у пројекту, као и техничким условима произвођача цеви и упутствима Службе надзора. Цеви се полажу на пешчану постељицу у складу са европском нормом 1401-3 и упутствима произвођача. На свим потребним местима дати одговарајуће фазонске и ревизионе комаде, у свему према датој спецификацији и техничким условима за ову врсту радова. По завршеној монтажи целу мрежу спољне кишне канализације испитати на вододрживост у присуству Надзорног лица.		
	DN 125	м'	18,00
	DN 160	м'	85,00
	DN200	м'	195,00
	DN250	м'	28,00
	DN300	м'	12,00
	DN350	м'	
9.3	Набавка и уградња сепаратора лаких нафтних деривата израђеног од пластике армиране стакленим влакнима (ГРП) (отпоран на минералана уља, хемијске и механичке утицаје). Сепаратор мора бити конструисан, израђен и тестиран према СРПС ЕН 858, називне величине НС50 (проток кроз сепаратор 50 л/с). Сепаратор мора имати ефикасност издвајања лаких уља И класе - лаких нафтних деривата у излазној води до 5мг/л. Сепаратор мора имати запремнину издвојених лаких течности мин. 1200		

	литара, капацитет таложника 5000 лит док укупни капацитет не сме бити већи од 8.500 литара. Улив и излив сепаратора морају бити ДН300, са интегрисаном клизном спојницом (према СРПС ЕН 1401 - УКЦ цеви). Дубина уливне цеви, мерено од коте поклопца до коте дна цеви улива Т= 1,04 м до 3,5 м (тачну дубину цеви на уливу треба дефинисати пре наручивања сепаратора). Сепаратор се испоручује са поклопцем за тежак саобраћај, светлог отвора пречника 800мм, са натипсом "СЕПАРАТОР". Маса сепаратора је 650 кг.		
	За уградњу сепаратора не сме се користити додатно бетонирање. Сепаратор мора имати коалесцентни елемент који се може за потребе чишћења и одржавања једноставно извадити и више пута користити. Сепаратор мора имати сигурносни пловак баждарен на специфичној тежини лаких течности као осигурање од неконтролисаног изливања истих из сепаратора. Уливни и изливни елементи сепаратора морају бити израђени од ПЕХД-а. Приступ у сепаратор треба бити у складу са СРПС ЕН 476. Све као АСО ОЛЕОРАТОР-Г-FST NS50 ST5000 или еквивалентно.	ком.	1,00
УКУПНО ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА:			
10 ОСТАЛИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА			
10.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	338,00
10.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене канализације. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	338,00
10.3	Испитивање изграђене канализације на водонепропусност уз обавезно присуство надзорног органа.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	338,00
	Извршити испитивање цевовода на предвиђени пробни притисак. Пре коначног затрпавања, цевовод се по деоницама испитује на пробни притисак према упутству произвођача одабраних цеви. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	338,00
УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА:			
БУНАР И ОПРЕМА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ			
11 БУНАР			
11.1	Израда истражно експлоатационог бушеног бунара.	пауш.	
	Дефинисање концепције, истражног подручја и врсте истражних радова: Припрема свих потребних захтева за: увид у Катастар истражних и експлоатационих поља, откуп геолошке документације од надлежног Министарства рударства и енергетике, за издавање пројектних услова Завода за заштиту споменика културе и Завода за заштиту природе Србије и предаја потребне документације за исходовање истражног права. Израда Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања са техничком контролом пројекта. Прибављање Решења о истражном праву. Достављање Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања (након добијања пројектних		

	услова од оба Завода, заједно са потврдом о извршеној техничкој контроли), Министарству Рударства и енергетике, уз попуњен прописани захтев за добијање одобрења за примењена хидрогеолошка истраживања тј. прибављање Решења о истражном праву.		
11, 2	Израда бунара према очекиваном хидрогеолошком профилу:		
	Транспорт гарнитуре, опреме и алата за бушење од седишта Извођача радова на локацију. Несметан прилаз микролокацији, као и потребне енергенте за радове обезбеђује Инвеститор.	пауш.	
	Постављање бушаће гарнитуре, размештај бушаћег алата и прибора ручни ископ доводног канала и др. У оквиру ове позиције предвидети све активности неопходне да се бунарска бушотина изведе директним поступком бушења уз употребу лаке исплаке и чисте воде као флуида за бушење. Ископ компезационих базена, одржавање истих током бушења и довођење терена у првобитно стање након завршетка радова.	пауш.	
	Истражну бушотину извести одговарајућом радном алатком, номиналног пречника Ø190мм. Током бушења вршити узорковање набушеног материјала на сваких 1м бушотине и исти складиштити на прописан начин у израђену кутију, са означавањем дубине узорковања и извршити картирање. Прогнозна дубина истражне бушотине је 80 м.	м	80,00
	Спровођење геоелектричних каротажних мерења (сопствени потенцијал, гама-гама, електрични отпор и температура), по целом профилу бушотине. На основу теренске интерпретације изведених мерења од стране дипл.инж.геол. за геофизику, дипл.инж.геол. за хидрогеологију Извођача и Стручног надзора инвеститора, одређују тачну диспозицију свих елемената бунарске конструкције.	м	80,00
	Проширење истражне бушотине у интервалу од 0,00 до 80,00 м директним методом бушења, номиналним пречником Ø311 мм. Приликом бушења бунара, пре уласка у водоносни хоризонт потребно је извршити замену воде у базену и бушотини чистом водом како би се спречило заглињавање. Пре почетка бушења овог интервала на радилишту морају бити допремљени сви материјали, комплетна бунарска конструкција и достављена одговарајућа пратећа атестна документација Стручном надзору.	м	80,00
	Набавка, припрема и уградња:	м	72,00
	експлоатационе ПВЦ бунарске цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=72.00м		
	филтерске конструкције од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00 м, пропусности 20%, обмотан термопластичним ситом очекиваног отвора #0.4x0.4 mm	м	4,00
	таложника од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00. м	м	4,00
	централизатера Ø140/311мм	ком	3,00
	Набавка, транспорт и уградња кварцног засипа од гранулисаног кварцног шљунка, d=1-3 mm (честице < 1 mm око 5 %, а честица > 3 mm мах.5 %), у интервалу од дна бушотине, дужине око Л=10.00м. Пре почетка уградње кварцног филтерског засипа измериће се дубина бушотине кроз прстенасти простор између бунарске конструкције и зида бушотине дубинометром са градуисаном сајлом. Утврђена мера ће се унети у грађевински дневник и представљаће почетну вредност за обрачун. Уколико се утврди да је талог изнад доње ивице филтерског дела, исти се неће признати у коначном обрачуну за утврђену вредност.	м	10,00
	глиненог тампона од префабриковане глине од 65.00 до 70.0м, дужине око Л=5.00м.	м	5,00
	осигурање бушотине запуном грађевинском фракцијом Ф-1, од 0.00 до 65.0м, дужине око Л=65.0м.	м	65,00
	Разрада бунара аер-лифт методом по интервалима филтера.	час	6,00
	Хидродинамичка тестирања бунара са три различита капацитета црпљења и повраћајем нивоа . Извођач обезбеђује мерно-регулациону опрему. У захваћеној води не сме бити садржаја песка, гранулата или	час	24,00

	других чврстих материја. Капацитети црпљења ће бити накнадно дефинисани. Место одвођења исцрпљених вода обезбеђује Инвеститор.		
	При крају трећег капацитета црпљења извршиће се узимање узорка подземне воде за потребе израде анализе обима "А" са микробиологијом	ком	1,00
	Постављање заштитне бунарске капе према номиналном пречнику експлоатационе колоне, са системом за закључавање	ком	1,00
	Израда хидрогеолошко-техничког извештаја о изведеним радовима на изградњи бунарске конструкције предметног бунара и препорукама за његову оптималну експлоатацију у три (3) примерка.	пауш.	
	Истражни радови за потребе израде Елабората о резервама подземних вода: Хидрогеолошко картирање терена површине око 20км ² Осматрање режима подземних вода (ниво подземних вода, исцрпљене количине) у трајању од једне хидролошке године, динамиком једном у 7 дана Хидродинамичка тестирања истражно-експлоатационог бунара два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Испитивање квалитета подземних вода. Узорковање подземних вода и израда анализа „В“ обима два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Осматрање хидрометеоролошких параметара у трајању од једне хидролошке године Израда завршног/годишњег извештаја о изведеним хидрогеолошким истраживањима Израда и одбрана Елабората о резервама подземних вода	пауш.	
	ПРОЈЕКАТ КОЈИМ СЕ УТВРЂУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА И МЕРА ЗАШТИТЕ И САНАЦИЈЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ И НАКОН ПРЕСТАНКА КОРИШЋЕЊА ПРИРОДНОГ РЕСУРСА - ПОДЗЕМНА ВОДА	пауш.	
	Објекат извести у складу са важећом законском регулативом (Закон о водама и Закон о геолошким истраживањима).		
	Обрачун по комплет завршеном послу.		
УКУПНО БУНАР И ОПРЕМА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ:			
12	ОПРЕМА-БУНАР		
12. 1	Набавка, транспорт и монтажа дубинске пумпе ознаке 4SR 1,5/8 са подводним ел.мотором 4 PD 0,55 (0,37 kW), Q=30 lit/min, h=32m. Позицијом обухваћени прикључци за одвод и довод воде, усис 1 1/4" и потис 1", испуст, сигурносни вентил, нивоказ, манометар и склопка за притисак, комплет монтирано и испробано од стране овлашћеног сервиса. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12. 2	Набавка, транспорт и уградња пропусних вентила Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12. 3	Набавка, транспорт и уградња плоснатих затварача Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12. 4	Набавка, транспорт и уградња усисне корпе са вентилом. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12. 5	Набавка, транспорт, мерењавање, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви. ф 32 мм (1")	м1	5,00
12. 6	Набавка, транспорт и уградња водомера Ф1/2". Обрачун по комаду.	ком	1,00

12.7	Набавка, транспорт и уградња ливеног металног поклопца на бунару. Обрачун по уграђеном комаду.	ком	1,00
12.8	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м1	5,00
12.9	Набавка, транспорт и монтажа муљне пумпе за препумпавање. Јединичном ценом обухваћена набавка, транспорти монтажа мобилног црева ф52мм дужине 25м са обртним прикључком и редуц. на 1 1/2" Обрачун по комаду	ком	1,00
	q = 10,00 м ³ /h, H= 10 m, N= 1,10 kw,		

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	Напомена:		
	Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад.		
	Опремену нудити комплетно (нпр.светилке са пригушницама,стартерима и цевима). Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.)		
	Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама		
	Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест.		
	При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити.		
	Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места.		
	Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну)		
	Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.		
	1. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УПРАВНЕ ЗГРАДЕ		
	РАЗВОДНИ ОРМАНИ		
1	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана ГРО-А у објекту. Разводни орман је димензија 60х60х25цм, од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна теретна склопка ТС63А (0-1) = 1ком <Аутоматски осигурачи С16А = 6ком <Аутоматски осигурачи С25А = 9ком <Аутоматски осигурачи С40А = 3ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал=1комп. Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.	1	ком
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-УЗ-А у објекту. Разводни орман је димензија 80х100х25цм од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 2ком <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,03А = 1ком <Једнополна, троположајна гребенаста склопка ГС6А (0-1-2) = 1ком <Контактор четворополни 16А/220V= 2ком	1	ком

	<Фоторелеј са фотосондом 16А/220V= 1ком		
	<Сигнална лампица 220V= 2ком		
	<Аутоматски осигурачи 6А = 1ком		
	<Аутоматски осигурачи 10А = 10ком		
	<Аутоматски осигурачи 16А = 26ком		
	<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.		
	Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.		
3	Испорука и уградња потенцијалне рампе у просторији са разводним орманима. Потенцијална рампа се изводи гвозденом решеткастом мрежом која се поставља у бетон тако да покрива површину просторије. Мрежа се повезује на СИП.	1	КОМ
4	Испорука и уградња, са повезивањем проводника за напајање разводних ормана. Проводници се постављају по ПНК каналима.Обрачун се врши по дужном метру постављеног кабла. Проводници су типа:		
	<РО/МА-ГРО/А: РР00-А;4х50mm ² + РР00-А-У;1х25mm ²	8	М
	<ГРО/А-РО/УЗ/А: РР00-А-У;5х16mm ²	3	М
	<СИП-ГРО/А: Р-У;1х25mm ²	5	М
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УНУТРАШЊЕГ ОСВЕТЉЕЊА			
5	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х1,5mm ²	80	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	80	М
6	Испорука и уградња лед светиљки са предспојним уређајима и изворима светлости:		
	< Thorn 96627647 OMEGA LED 3900-840 HF Q597 [STD] са кућиштем за уградњу на плафон или одговарајућа	6	КОМ
	< Thorn 96242098 CETUS LED 2000 HF 840 [STD] или одговарајућа	4	КОМ
7	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода.Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући. Прекидачи су типа:	7	КОМ
	< обичан 10А/230V		
ПАНИК СВЕТИЉКЕ			
8	Испорука и уградња паник светиљки са постављањем проводника типа РР-У;3х1,5mm ² , у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге. Комплет са ЛЕД извором светлости, аутономије 3 сата и проводницима. Светиљке су са сопственим акумулатором. Паник светиљке су произвођача SCHRACK или одговарајући.		
	<Паник светиљке са ознаком излаз	4	КОМ
	<РР-У;3х1,5mm ² (4х10м)	40	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	40	М
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ПРИКЉУЧНИЦА И ФИКСНИХ ПРИКЉУЧАКА			
9	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х2,5mm ²	280	М
	<РР-У;5х2,5mm ²	20	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	300	М
10	Израда прикључних места за вентилатор са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х1,5mm ² (1х1м)	1	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	1	М
11	Израда прикључних места за сушач руку са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х2,5mm ² (1х10м)	10	М

	<пластичне заштитне цеви ф16мм	10	М
12	Испорука прикључница и уградња у гипс картонску преграду:		
	<монофазна са заштитним контактом 16А/230V	16	КОМ
	<монофазна са заштитним контактом и поклопцем 16А/230V	5	КОМ
	<СЕТ 2 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16А/230V	3	КОМ
	<СЕТ 4 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16А/230V	4	КОМ
	<трофазна са заштитним контактом и заштитним поклопцем 16А/400V	1	КОМ
13	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода. Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући.Прекидачи су типа:		
	< прегибни 16А/230V	2	КОМ
ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА			
14	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала	1	КОМ
	<P-Y;1x6mm ²	50	М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
15	Испорука и уградња кутије за изједначавање потенцијала КИП. Комплет са проводницима за изједначавање потенцијала типа P-Y;1x6mm ² и P-Y;1x4mm ² и повезивањем истих са инсталацијама од метала.	1	КОМ
ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА			
16	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	28	М
17	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
18	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
19	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду извода за уземљење вертикалног олука, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
20	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду земљовода по зиду објекта и у темељу. Земљовод се на фасади објекта штити Л профилем до висине 1,5м. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 3м, укрским комадом, заливањем споја битуменом и Л профилем 30x30мм дужине 1,5м.	4	КОМ
21	Испорука и уградња укрских комада за израду мерних спојева.	4	КОМ
22	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм за израду одводних водова на зиду објекта по зидним потпорама. Комплет са гвозденим поцинкованим проводником дужине 4м и потпорама.	4	КОМ
23	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм за израду прихватног вода по кровним потпорама. Прихватни вод се галвански спаја са конструкцијом крова и лименим покривачем.	23	М
24	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм, дужине 0,5м за израду прихватних шиљака. Прихватни шиљци се галвански спајају са прихватним водом укрским комадом.	2	КОМ
25	Испорука и уградња стезалке за олуку за повезивање приватног вода са олуком.	6	КОМ
26	Испорука и уградња обујмице за олуку за повезивање вертикалног олука на земљовод.	2	КОМ
27	Испорука и уградња укрских комада.	10	КОМ

	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ		
28	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 1,0м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	4	М
29	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, на дубини од 1м, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта. Цеви поставити према распореду на цртежу у графичком прилогу. Комплет са фазонским комадима.	20	М
	АТЕСТИ		
30	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за:	1	КОМ
	а) мерење отпора уземљивача		
	б) мерење отпора изолованости проводника		
	ц) мерење отпора петље квара		
31	Испитивање громобранске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	2. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ КАБИНА		
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ		
1	Испорука опреме и уградња са повезивањем разводног ормана РО-К-А у кабинџ. Разводни орман је од лима, са вратима на закључавање, за монтажу на зид, ИП45, димензија 600х400х250мм. Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући. У орман се уграђује:	1	КОМ
	- трополна двоположајна гребенаста склопка 25А, 400V, 0-1 = 1ком		
	- струјна диференцијална склопка 25/0,5А = 1ком		
	- аутоматски осигурач 10А = 7ком		
	- аутоматски осигурач 16А = 4ком		
	- сабирнице и остали ситан потрошни материјал = 1компл.		
2	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине.		
	<PP-Y;3х1,5mm ² (2х5м)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	10	М
3	Испорука и уградња са повезивањем светилки са ЛЕД изворима светлости.	2	КОМ
	< Thorn 96627647 OMEGA LED 3900-840 HF Q597 [STD]		
4	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу у зид.	1	КОМ
	- обичан 10А/230V		
5	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине.	40	М
	<PP-Y;3х2,5mm ² (5х8м)		
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	40	М
6	Испорука и уградња са повезивањем монофазне прикључнице 16А/230V са заштитним контактом за уградњу у зид.	5	КОМ
7	Израда прикључних места за уређаје система за наплату путарине са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине.		
	<PP-Y;5х2,5mm ² (2х10м)	20	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	20	М
	АТЕСТИ		
8	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
9	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ

	3. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ НАДСТРЕШНИЦЕ		
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ		
1	Испорука и уградња са повезивањем кабла РР00-У; 3x1,5мм ² делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по стубу надстрешнице у ПНК каналима и у крову надстрешнице у ПНК каналима и крутим пластичним заштитним цевима који се постављају по челичној конструкцији надстрешнице.		
	< РР00-У; 3x1,5мм ²	215	М
	< ПНК 100x60мм	28	М
	< крута пластична заштитна цев ф16мм	50	М
2	Испорука и уградња са повезивањем светилке Zumtobel 42183553 CRAFT M LED13000-840 PM WB LDO WH [STD] или одговарајуће, са ЛЕД извором светлости, у плафон надстрешнице. Комплет са свим неопходним материјалом потребним за причвршћење светилке на конструкцију надстрешнице.	15	КОМ
	УЗЕМЉЕЊЕ		
3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи 3. категорије. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:	67	М
	< 0,4x0,8м		
4	Испорука и полагање на дно рова гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду тракастог уземљивача.	67	М
5	Спајање тракастог уземљивача са осталим уземљивачима. Комплет са укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
6	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за надстрешницу. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрским комадом који се залива битуменом.	6	КОМ
7	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја за надстрешницу, на 0,5м од коте готове бетонске површине.	6	КОМ
8	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за стуб надстрешнице у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	6	КОМ
9	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП за кабине и ЕНП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом. Трака се извлачи у шахту испод кабине.	4	КОМ
10	Испорука и израда извода за повезивање разводног ормана кабине са СИП. Комплет са бакарним ужетом 16мм ² дужине 3м и укрским комадом трака/уже.	4	КОМ
11	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за кабину. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрским комадом који се залива битуменом.	6	КОМ
12	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја, при дну кабине.	6	КОМ
13	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за доњи део конструкције кабине у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	6	КОМ
14	Испорука и уградња укрских комада.	5	КОМ
	АТЕСТИ		
15	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
16	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране	1	КОМ

	овлашћеног предузећа.		
4. ДИЗЕЛ ЕЛЕКТРИЧНИ АГРЕГАТ			
ДЕА			
1	Испорука и уградња контејнерског стабилног дизел електричног агрегата: EnecoGlobal EG66I или одговарајући, снаге standby 66kVA/52,8kW, са дизел мотором, резервоаром за гориво, трофазним синхроним генератором, разводним орманом РО-ДЕА, монтирани на заједничком постољу у кућишту. Дизел агрегат садржи електронски регулатор напона, фреквенције и брзине. Комплет израђено, сервисирано од стране овлашћеног сервиса произвођача и пуштено у пробни рад од 6 сати. ДЕА мора имати сертификате.	1	КОМ
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана преклопне аутоматике АТС 100А.	1	КОМ
КАБЛОВИ			
3	Трасирање рова.	14	М
4	Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије, димензија 0,6x0,8м за постављање заштитних цеви. Ископ рова се врши пре израде темеља ДЕА. Испод темеља ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком.	14	М
5	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм у кабловки ров, испод темеља дизел електричног агрегата.	30	М
6	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	1,12	М3
7	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	2,24	М3
8	Испорука и уградња каблова у кабловском рову и у пластичним заштитним цевима ф110мм од објекта до дизел агрегата. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру.		
	- РО/ДЕА-РО/МА (АТС): РР00-А;4x50мм2 + РР00-А-У;1x25мм2	20	М
	<сигнални РО/ДЕА-РО/АМ (АТС): РР00;8x1,5мм2	20	М
9	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	14	М
10	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу:		
	правац трасе	0	КОМ
	скретање трасе	1	КОМ
	крајеви заштитних цеви	0	КОМ
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	14	М
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ			
13	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача.	12	М
14	Испорука и израда извода за повезивање заштитне сабирнице у РО-ДЕА и кућишта контејнера дизел електричног агрегата. Комплет са бакарним ужетом 50мм2, дужине 3м, укрским комадом трака/уже и заливањем споја битуменом и повезивањем.	3	КОМ
15	Испорука и уградња укрских комада.	1	КОМ
АТЕСТ			
16	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за:	1	КОМ
	а) мерење отпора уземљивача		
	б) мерење отпора изолованости проводника		
	ц) мерење отпора петље квара		

	д) контрола галванских веза металних маса		
	5. ГЛАВНИ НН КАБЛ		
1	Трасирање рова.	32	М
2	Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије, димензија 0,4x0,8м за постављање НН кабла.		
	< 0,4x0,8м	24	М
3	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм у кабловски ров.	8	М
	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	0,6	М3
4	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	1,60	М3
	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
5	< ф110мм	8	М
	Испорука и уградња каблова у кабловском рову и у пластичним заштитним цевима ф110мм од објекта до трафо станице. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру.		
6	- ТС - РО/МА (АТС): РР00-А;4x50мм ² + РР00-А-У;1x25мм ²	45	М
7	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	32	М
	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу:		
	правац трасе		КОМ
	скретање трасе	1	КОМ
8	крајеви заштитних цеви		КОМ
	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	32	М
9	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
10	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлаштеног предузећа.	1	КОМ
	6. НАПАЈАЊЕ КАБИНА		
	КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА		
	Монтажно бетонска окна су предвиђена у свесци 5		
1	Трасирање рова.	24	М
2	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
3	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	9,7	М
	< 0,5x1,2м	8,3	М
	< 0,6x1,2м	6	М
4	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:	1	М
	< 0,5x1,2м		
5	Испорука и уградња песка	2,33	М3
6	Испорука и уградња шљунка	5,82	М3
7	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.	60	М
	< ф110мм		
8	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М

9	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
10	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	30	М
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	24	М
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
НН КАБЛОВИ			
13	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом у инсталационом каналу испод кабине и у кабинџи у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у ГРО/А, РО/К/А и РО/ЕНП/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа:		
	PP00-A-Y:5x6mm ²	32	М
	PP00-A-Y:5x10mm ²	88	М
14	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлаштеног предузећа.	4	КОМ
7. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРА			
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРСКЕ КУЋИЦЕ			
1	Испорука и уградња на зид бунарске кућџице, са повезивањем типског разводног ормана са фреквентним регулатором за бунарску пумпу снаге 1kW, произвођача МОМЕНТУМ или одговарајући.	1	КОМ
2	Испорука и уградња електричних инсталација у пољу, за повезивање бунарске пумпе, сензора притиска, сигурносне склопке притиска, детектора нивоа воде за заштиту бунарске пумпе од рада на суво. Сви детектори и кабови се испоручују и уграђују у комплету са разводним орманом.	1	КОМПЛ
3	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине.		
	<PP-Y;3x1,5mm ² (2x5м)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм са објумџицама	10	М
4	Испорука и уградња са повезивањем светиљки са ЛЕД изворима светлости.		
	< Thorn бродска светиљка са лед извором светлости 20W	2	КОМ
5	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу на зид.		
	- обичан 10A/230V	1	КОМ
6	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала	1	КОМ
	<P-Y;1x6mm ²	50	М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА			
7	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	8	М
8	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
9	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног	2	КОМ

	уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом.		
10	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду извода за уземљење објекта, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
11	Испорука и уградња вијака за спајање земљовода на објекат, на висини 0,5м од коте околног терена.	2	КОМ
12	Испорука и уградња укрсних комада.	1	КОМ
	НН КАБЛ		
13	Трасирање рова.	10	М
14	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
14	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање земљом из ископа са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	10	М
15	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x0,8м		М
16	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	1	М
17	Испорука и уградња песка	0,8	МЗ
	Испорука и уградња шљунка	2	МЗ
18	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
19	< ф110мм	11	М
20	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
21	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	10	М
22	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	10	М
23	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
24	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и у кабини у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у ГРО/А и РО/Б/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа:		
25	PP00-A-Y:5x6mm ²	21	М
26	АТЕСТ		
27	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за:	1,00	КОМ
	а) мерење отпора уземљивача		
	б) мерење отпора изолованости проводника		

	ц) мерење отпора петље квара		
	д) контрола галванских веза металних маса		
	е) испитивање кабловског вода		
	8. ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ		
1	Демонтажа постојећих стубова и светилки јавног осветљења, потписивање записника о предаји стубова и светилки и одлагање у магацину Инвеститора, до удаљености 10км од градилишта.	6	КОМ
2	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи треће категорије. У зеленој површини кабл се затрпава земљом из ископа.Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x0,8м - 1 НН кабл у зеленој површини	432	М
	У зеленој површини кабл се затрпава земљом из ископа.		
3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи четврте категорије. Димензије рова су: < 0,4x1,2м	58	М
	Испод саобраћајнице ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком до конструкције саобраћајнице. Песак и шљунак су обрађени у наредним тачкама.		
4	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	4,7	М3
5	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	11,6	М3
6	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком.Цеви у објекту и у инсталационом каналу су предвиђене у претходном тексту.Обрачун по дужном метру. < ф110мм	58	М
7	Ископ и затрпавање рупе у земљишту 3. категорије за постављање опреме за подбушивање.	1	КОМ
8	Подбушивање испод постојећих пешачких стаза, у земљишту 3. категорије, на дубини 0,8м.	1	М
9	Подбушивање испод постојеће саобраћајнице, у земљишту 3. категорије, на дубини 1,2м.	1	М
10	Разбијање асфалтних (бетонских) површина и после полагања кабла њихово крпљење, стварна количина ће се одредити на лицу места! развијање са опсецањем, различите дебљине	1	М2
	поправка асфалтних површина коловоза	1	М2
	поправка тротоара или паркинга од бетона	1	М2
	поправка асфалтних површина тротоара или паркинга	1	М2
	само разбијање - демонтажа	1	М2
11	Поправка разних површина уз претходну сагласност и услове надзорног органа. поправка бетонских површина	1	М2
	поправка бехатон површина	1	М2
12	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у подбушени пролаз. Обрачун по дужном метру. <ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод пешачких стаза	1	М
	<ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод саобраћајнице	1	М
13	Испорука и полагање подземних каблова у већ ископан ров и кроз заштитне цеви, са израдом сувих кабловских завршница, на које се уграђују кабловске папучице и увезивањем у разводним орманима и светилкама. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски водови су типа: < РР00-А;4x16мм2	542	М
14	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке Фе3н 25x4мм	490	М
15	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог ужета 25мм2 дужине 2м и укрсног комада за повезивање са уземљивачем. Спој се залива врелим битуменом.	11	КОМ
16	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност кабла у земљи	490	М

17	Испорука и уградња кабловских ознака на бетонском темељу за регулисани терен:		
	< правац трасе	0	КОМ
	< скретање трасе	0	КОМ
	< крајеви заштитних цеви	8	КОМ
18	Обележавање места и ископ земље у слободном терену у земљишту III категорије, израда оплате за темељ и израда темеља за стуб, висине 10м, димензија 800x800x1700мм од бетона МБ20 и израда отвора за пролаз каблова кроз темељ и постављање две ПВЦ цеви ф 70мм. Затрпавање темеља земљом са набијањем и одвоз вишка земље.	11	КОМ
	Извођач је дужан да рачунски провери димензије темеља, у складу са карактеристикама земљишта у који се уграђује и да ту рачунску проверу, оверену од лиценцираног грађевинског инжењера приложи у извођачку документацију објекта.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт		
19	Испорука и уградња челичног округлог конусног стуба висине 10м, израђеног у складу са стандардном СРП ЕН40 (1-9) за брзине ветра од 35м/с од челика према стандарду С 235 ЈР са невидљивим „плазма“ подужним варом димензија: База стуба Ø223мм без ребара за ојачање Дебљина зида стуба 4,0мм Завршетак стуба Ø103мм Анкер плоча , квадратног равнoг облика са 4 елипсаста отвора за анкере, димензија 440x440мм, дебљине 20мм, а са осним размаком отвора за анкере 300x300мм. Ливени или лимени поклопац за отвор прикључне плоче и вијком за фиксирање. Димензије поклопца стуба 600x130мм. Доња тачка поклопца стуба је на 500мм од анкер плоче. Два реда урезаног навоја за вијке М10 за фиксирање лире при врху стуба Опрема стуба: Покретни подужно померљиви носач за прикључну плочу, без прикључне плоче, Један вијак или контакт за уземљење са унутрашње стране стуба, Анкер корпа или 4 анкера са шаблоном минимум М33 300x300мм или према прорачуну стуба Капице за заштиту анкера, ком 4 АК заштита стуба поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН ИСО 1461, не обојено Тип Алтор П 103 10,0 ФП 300x300 ЗН производње Валмонт или одговарајуће	11	КОМ
20	Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног носача светилки типа Л, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. осач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН 1461 Тип Л 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће,	9	КОМ
21	Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног носача светилки типа Х, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. Носач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН 1461 Тип Х 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће,	2	КОМ
22	Гумени оребрени подметач димензија 400x400 за нивелисање стуба направљен од ЕПДМ гуме. Тврдоћа гуме 70±5 Сх°, отпорна на утицај база и киселина, атмосферске утицаје и озонско старење и на температуре -25 до +120 °Ц	11	КОМ

23	Испорука и монтажа светиљке Thorn 96645018 AFP M 72L70-740 A/S6 HFX CL2 [STD] или одговарајућа. Укупно за рад, материјал и транспорт	26	КОМ
24	Испорука и монтажа прикључне плоче са осигурачем 2x6А, са могућношћу повезивања 3 кабла 4x16мм2. Укупно за рад, материјал и транспорт	11	КОМ
25	Израда струјне везе од прикључне плоче (осигурача) до светиљке каблом РР00-У; 3x1,5mm2 (дужина око 11м) и повезивање. Укупно за рад, материјал и транспорт	22	КОМ
26	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	2	КОМ
27	Обележавање трасе каблова и положаја светиљки. - НН кабл јавног осветљења	490	М
28	Израда геодетског снимка трасе положених каблова и уграђених стубова и предаја у катастар. Обрачун по метру дужном - НН кабл јавног осветљења	490	М
29	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
30	Испитивање кабловских водова и уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	2	КОМ
	НАПОМЕНА:		
	Јавно осветљење се повезује на постојећи разводни орман јавног осветљења петље, односно на најближу постојећу светиљку јавног осветљења петље.		
	8. ОСТАЛО		
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ
4	Израда погонских упутстава за руковање и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ
5	Обука радника за коришћење и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад. Опрему нудити комплетно (нпр.светиљке са пригушницама,стартерима и цевима) Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.) Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама. Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест. При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити. Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места. Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну). Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.		
	1. ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,4м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова земљом из ископа са набијањем у слојевима.	1	М
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта.	2	М

	Комплет са фазонским комадима.		
3	Испорука и уградња телефонског изводног ормана ИТО, типа ИТО-1. Уземљење разводног ормана предвиђено је у пројекту јаке струје.	1	КОМ
4	Испорука и уградња у РЕК, са повезивањем дигиталне телефонске кућне централе за 3 директне линије и 8 локалних линија, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
5	Испорука и уградња, са повезивањем системског телефона за испоручену телефонску централу, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
6	Испорука и уградња телефонских проводника у ПОК каналицама. Телефонски проводници су типа: < ИТО-РЕК: THNE; 10x2x0,6мм	5	М
7	Испорука и уградња ПОК каналица 40x40 на зид.	5	М
8	Испитивање телефонске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	2. СТРУКТУРНА КАБЛОВСКА МРЕЖА		
1	Испорука и уградња река висине 32У, димензија 600x600, са комплетом вијака и матица, прибором за уземљење и уграђеном следећом опремом:	1	КОМ
	< Свич 16 порта 10/100/1000	1	КОМ
	< СТП разделник категорија 6А, тип RJ-45, 24 порта, за хоризонтални развод прикључница.	1	КОМ
	< УТП разделник, тип RJ-45, 25 порта, за развод телефонских прикључака.	2	КОМ
	< Хоризонтални организатор каблова за разделнике, 1У, метални прстенови.	4	КОМ
	< СТП кабл категорије 6А за ранжирање са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< телефонски кабл за ранжирање са RJ11 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< УПС 500kVA, аутономије 30минута	1	КОМ
	< напојна летва са 5 монофазних прикључница	1	КОМ
	< вентилатор са термостатом	1	КОМ
2	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6А за повезивање RJ-45 прикључница са хоризонталним разводом у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	80	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	80	М
3	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у гипс картонски зид контролног објекта, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	4	КОМ
4	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6А делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објекта у кабловској канализацији и делом у кабини, у зиду кабине, све то у пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем прикључнице.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	192	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	192	М
5	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у зид кабине, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	3	КОМ
6	Испорука ФТП лицнастог кабла категорије 6А за радни простор са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 2м, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	7	КОМ

7	Испорука телефонског лицнастог проводника за радни простор са RJ-11 конекторима на оба краја, дужине 2м, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	7	КОМ
8	Испитивање инсталације структурне кабловске мреже и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
3. ВИДЕО НАДЗОР			
1	Набавка, испорука и инсталација модула софтвера SICNU, за систем за видео надзор, следећих особина: - приказ слика с камера у систему према предефинисаним "погледима", - без ограничења у броју камера и предефинисаним "погледима" у систему, - повезивање камера и снимача више произвођача и технологија ("отворен" систем), - истовремени преглед снимака са више снимача у једном прозору, - локално архивирање битних догађаја минимално у .avi формату и у заштићеном облику (енкриптовано) - могућност истовременог приказа на једном екрану 64 камере или више, у зависности од перформанси рачунара, - могућност приказа слика на неограниченом броју монитора - претраживање снимака дефинисањем дела слике на којем се детектује покрет, - двосмерна аудио комуникација, - подршка за управљање покретним камерама мишем и USB joystick-ом, - интеграција с осталим системима тех. заштите: аутоматски приказ слике с камере при настанку предефинисаних догађаја, аутоматски приказ припадајућих видео снимака одабиром догађаја из листе (нпр. детекција пожара, читање картице, укључење противпровалног аларма, итд.), - могућност изградње видео-зида,	1	КОМ.
	Модул поседује могућност да се проширењем система за видео надзор (додавањем више снимача), осигура висока доступност система, тако што модул константно прати рад свих снимача у систему, и у случају испада једног од њих, несметано наставља са снимањем и оператерима обезбеди приступ снимљеном материјалу. Модул мора да садржи напредну видео аналитику интегрисану у централни систем заштите: - напредна детекција покрета за дефинисана подручја слике - препознавање покрета на нивоу пиксела, примењљиво за надзор периметра, при у условима слабе или инфрацрвене расвете - аутоматско алармирање унутар централне апликације уласком особе у дефинисано подручје слике - детекција померања/уклањања предмета - за одабрано подручје детектује се нестанак предмета - детекција неовлашћеног померања или заклањања погледа камере - интеграција камера и снимача с уграђеном аналитиком		
2	Набавка, испорука и монтажа: 16 канални NVR, Максимална резолуција снимања 12 Mpix; Снимање до 16 IP камера у FULL HD резолуцији; Компресија H.265/ H.264+/H.264/ MPEG4; Dual-Stream; ANR функција; Улазни/Излазни саобраћај = 160/256 Mbps; Место за до 2 SATA HDD (Сваки до 6 TB); 1x USB2.0, 1x USB3.0; HDMI видео излаз у резолуцији до 4K (3840x2160), VGA видео излаз до Full HD резолуције; 4 алармна улаза/1 излаз; Аудио улаз/излаз; 1Gbit LAN; Бесплатан CMS software у комплекту, надзор путем мобилног телефона (ANDROID, iOS), Пријављивање уређаја на бесплатан NIK DDNS, са HDD-ом 6 TB Тип: HikVision DS-7616NI-I2/16P или одговарајући	1	КОМ.
3	Набавка, испорука и монтажа: 6 MP ONVIF BULLET камера за спољашњу монтажу; Сензор 1/1.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 3072x2048@24fps, 2560x2048@25fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права	5	КОМ.

	<p>Дан/Ноћ функција); Интегрисан моторизовани варифокални објектив 2.8~12mm@F1.4; Осетљивост колор: 0.01lux@F1.2 (AGC on), B&W: 0.014lux@F1.4, 0 IR on; Тројна компресија: H.264/ H.264+/ MJPEG са могућношћу слања три независна стреам-а (Triple stream); Регулација протока кроз мрежу; Функције: 3D DNR, D-WDR, BLC, ROI; Аудио улаз/излаз; Аларм улаз/излаз; Уграђен слот за microSD картицу (до 128GB); IR домет 70m; RS-485; Аналогни видео излаз; SMART функције: Face detection, Audio detection, Intrusion detection, Line crossing, Region entrance, Region exiting, Unattended baggage, Object removal, Defocus, Scene change, Dynamic analysis, EIS, Object counting, ROI; Вандалоотпорно IK10; IP66; Напајање 24Vac/PoE, 24W Тип: HikVision DS-2CD4665F-IZS или одговарајући</p>		
4	<p>Набавка, испорука и монтажа: 4 MP Вандалоотпорна ONVIF DOME камера; Сензор 1/2.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 2688×1520@20fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан фиксни објектив 2.8mm@F2.0 (опција 4mm); Осетљивост 0.01lux@F1.2, 0 IR on; Компресија: H.264/ MJPEG; Регулација протока кроз мрежу; DualStream; 120dB WDR; Функције: 3D DNR, BLC, ROI; Уграђена IR расвета домета до 30m; Слот за micro SD картицу (до 128GB); IK08, IP66; Напајање 12Vdc/PoE Тип: HikVision DS-2CD2142FWD-I или одговарајући</p>	4	КОМ.
5	<p>Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Надзорно-управљачка рачунарска радна станица: Intel® Core™ i5, i5-4590 Quad core, 3,30 GHz, Q87 Express, 1x4GB, DDR3, 1600 MHz, Интегрисана Intel HD Graphic 4600, SATA, 500 GB, DVD±RW, 10/100/1000 Mbit, Microtower, 320W, usb тастатура + миш (BED), OEM Win 7 Pro 64-bit Eng 1pk, са графичком картицом: NVIDIA GeForce, GT740, PCIe 3.0 x16, 2048 MB, DDR5, 128-bit, Радни такт GPU 993 MHz, Такт меморије 5000 MHz, DVI-I, 1x D-sub, HDMI, 2048x1536 i 2 ком. монитора: 21,5", Wide формат 16:9, 1920x1080, 250 cd/m2, 1000:1 ; 5000000:1 dynamic, 178 °, 178 °, 7 ms, DVI-D,S-Video,DisplayPort, TCO 6.0, Постоље подесиво по висини.</p>	1	КОМ.
6	<p>Испорука и уградња са повезивањем опреме у РЕК предвиђен у делу структурне кабловске мреже: - UPS VCO 3000, 3000VA/2400W или одговарајући, права дупла On line технологија, универзално кућиште tower и rack, фреквенција 50/60 Hz (auto sensing), могућност додавања екстерних батеријских кабинета због продужења аутономије, супер боост, изузетно широк опсег улазног напона 120 – 280 Vac у коме уређај даје тачно 220Vac на излазу, а не прелази на батерије, пренапонска заштита, LCD и LED дисплеј, могућност рада и у ECO режиму, могућност додавања SNMP картице, заштита комуникационих линија од пренапона (RJ11)</p>	1	кпл.
7	<p>Испорука и уградња СТП кабла категорије 6 за повезивање камера у контролном објекту са НВР у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.</p>		
	< СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	56	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	56	М
8	<p>Испорука и полагање СТП кабла категорије 6 делом у контролном објекту у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по конструкцији надстрешнице у крутој пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем камера на надстрешници.</p>		
	< СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	270	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	245	М

	<круте пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	25	М
9	Испорука и уградња ПНК канала 100x60мм са поклопцем, свим фазонским комадима и елементима,, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући, за причвршћење на надстрешницу.	21	М
10	Ситан неспецифицирани материјал	1	кпл.
11	Повезивање, конфигурисање, тестирање и пуштање у рад.	1	кпл.
12	Обука радника за коришћење система видео надзора.	1	КОМ
13	Испитивање инсталације видео надзора и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	4. ТК МРЕЖА		
	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ У КОНТРОЛНОМ ОБЈЕКТУ		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	6,5	М
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до телекомуникационог окна изван објекта. Комплет са фазонским комадима.	24	М
	КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА БНС		
3	Испорука и уградња монтажно бетонског окна , димензија 100x100x120цм (дужина x ширина x висина), са металним поклопцем, заштитним цевима за увод каблова и осталим потребним материјалом. Комплет са ископом рупе димензија 120x120x130цм за постављање окна, постављањем тампона од песка дебљине 10цм и засипање песком након постављања.	3	КОМ
4	Трасирање рова.	26	М
5	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
6	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	1	М
	< 0,5x1,2м	17,5	М
	< 0,6x1,2м	7,5	М
7	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	1	М
8	Испорука и уградња песка	2,73	М3
9	Испорука и уградња шљунка	6,83	М3
10	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
	< ф110мм	59,5	М
11	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
12	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
13	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	26	М
14	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	26	М
15	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од	1	КОМ

	10км, а коју одреди Инвеститор.		
	5. ОСТАЛО		
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ

МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	А) УПРАВНИ ОБЈЕКАТ		
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа, - тип: Hansol top profi inverter 12K следећих карактеристика: - Q _н = 3,5 kW (капацитет хлађења) - Q _г = 4.0 kW (капацитет грејања) - напајање: 1~ 230V/50Hz - потрошња струје: - 0.90 kW (хлађење) - 1,00 kW (грејање) - прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2" - енергетска ефикасност: A++ Обрачун по комплекту позиције.	КОМП	4
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата).		
	Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.		
	Даљински управљач за управљање радом уређаја.		
	Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.		
	Армирано пластично цево Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата. Си цев Ø22x1mm за формирање кондезних вертикала обојени у боји фасаде објекта.		
	Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, кокмплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.		
2	Испорука и уградња (у спуштени плафон) аксијалног вентилатора ECOWATT DECOR-100 са уграђеном неповратном клапном и пилот светлом производ "S&P" Шпанија или одговарајући, следећих карактеристика: - тип: DECOR-100 CZ ECOWATT - количина ваздуха: 80 m³/h - бр. обртаја вентилатора: 2500 o/min - снага: 5 W - бука: 40 dB - напајање: 230V, 50Hz, (монофазно) Ставком обухватити испоруку и уградњу: - алуминијумског флексибилног цева Ø100mm дужине 3m тип: GSA-100 са пробијање отвора кроз термоизолацију са кокмплет спојним и заптивним материјалом,		

	- пробијање отвора кроз трапезасти лим за уградњу спољне фиксне алуминијумске решетке 130x130mm тип: GRA-70.		
	Обрачун по комплекту позиције.	КОМП	1
3	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	КОМ	3
4	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 100/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 1000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 3.8kg	КОМ	1
5	Испорука и уградња електричног сушача пешкира, са сопственим прикључним каблом и носачима, производ "ROVEX INŽENJERING", Нови Београд или еквивалентан		
	- тип: ELEKTRA CX 900, beli		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге N = 230W		
	- димензије: 530x1200mm		
	- напајање: 1~ 220V/50Hz	КОМ	1
Б) НАПЛАТНЕ КАБИНЕ			
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа,		
	- тип: Hansol top profi inverter 12K		
	следећих карактеристика:		
	- Q _H = 3,5 kW (капацитет хлађења)		
	- Q _G = 4.0 kW (капацитет грејања)		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- потрошња струје:		
	- 0.90 kW (хлађење)		
	- 1,00 kW (грејање)		
	- прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2"		
	- енергетска ефикасност: A++		
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата).		
	Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.		
	Даљински управљач за управљање радом уређаја.		
	Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном		

	обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.		
	Армирано пластично црево Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата.		
	Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, кокмплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.Обрачун по комплекту позиције.	комп	3
2	НАПОМЕНА: Са испоручиоцем наплатне кабине потребно је предвидети подконструкцију на коју се ослањају носачи спољне и унутрашње јединице.		
	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање:1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	КОМ	6
	В) ПУМПНА СТАНИЦА		
1	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 100/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 1000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm		
	- напајање:1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 3.8kg	КОМ	1
	Г) ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ		
1	Припремни радови: упознавање са објектом, мерења и обележавање, транспорт алата, ситни грађевински радови, организовање градилишта и упознавање са техничком документацијом.	пауш.	
2	Завршни радови: пробна испитивања, регулација, пробни погон инсталације, израда упутства за руковање и одржавање инсталације у 3 примерка, обележавање елемената инсталације, рашчишћавање градилишта и примопредаја радова.	пауш.	

САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
1	САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1.2	Знакови изричитих наредби		
	II-1 (троугаони страница 90 цм), класа 2	КОМ	
	II-4 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	
	II-26.1 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	3
	II-30 "30" (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	

	II-30"40" (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	4
	II-32,2 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	11
	II-34 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	3
	II-43 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	
	II-45 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	2
1.1.3	Знакови обавештења		
	III-30 (квадратни странице 60 цм), класа 2	КОМ	1
	III-79 (200м) (п-п-д) (правоугаони 90x135цм), класа 2	КОМ	2
	III-79.1 (правоугаони 80x100цм), класа 2	КОМ	2
	III-81.1 (правоугаони 80x100цм), класа 2	КОМ	
	III-84.1 (правоугаони 60x120цм), класа 2	КОМ	9
	III-93 (правоугаони 400x150цм), класа 2	КОМ	2
1.1.4	Допунске табле		
	IV-1 "150m" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	2
	IV-1 "200m" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	3
	IV-5 "Осим за службена возила" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	3
	IV-5 "Осим за возила ЕНП" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	2
1,2	НЕСТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.2.1	ИТ (Ниш југ) (правоугаони 160x100 цм) класа 2, P=1.60m2	КОМ	2
	III-210 (правоугаони 260x210 цм) класа 2, P=5.46m2	КОМ	1
	III-212 (правоугаони 320x130 цм) класа 2, P=4.16m2	КОМ	1
	III-213 (правоугаони 280x130 цм) класа 2, P=3.64m2	КОМ	1
1.3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
1.3.1	Једностубни цевни носачи		
	Једностубни цевни носачи дужине 900 мм	КОМ	4
	Једностубни цевни носачи дужине 1100 мм	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи дужине 1200 мм	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи дужине 2500 мм	КОМ	9
	Једностубни цевни носачи дужине 2800 мм	КОМ	5
	Једностубни цевни носачи дужине 3000 мм	КОМ	
	Једностубни цевни носачи дужине 3200 мм	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи дужине 3400 мм	КОМ	4
	Једностубни цевни носачи дужине 3600 мм	КОМ	6
	Бетонске стопе "МБ-15" за цевне носаче	КОМ	34
1.3.2	Решеткасти носачи		
	Решеткасти носачи Р60-30 дужине 3.80м	КОМ	4
	Решеткасти носачи Р60-30 дужине 4.40м	КОМ	2
	Бетонске стопе "МБ-30" за решеткасте носаче	КОМ	4
2.	ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ		
	Од дебелослојне пластике. Хладна дебелослојна пластика на коловозу дебљине 2-3мм, дуготрајна и отпорна на тешки саобраћај, са периодом задржавања задатих карактеристика од минимално 3 године		
2.1	УЗДУЖНЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.221 - СРПС У.С4.223)		
2.1.1	Разделне линије		
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=12цм	м2	6,72
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	м2	17,20
	Испрекидана (5+10м), беле боје, ширине д=12цм	м2	30,00
	Испрекидана (6+12м), беле боје, ширине д=20цм	м2	12,00
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=12цм	м2	11,88
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=20цм	м2	32,40
2.1.2	Ивичне линије		

	Неиспрекидана и испрекидана линија, беле боје, ширине д=15цм	м ²	128,16
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	м ³	104,85
2,3	ОСТАЛЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.229 - СРПС У.С4.232)		
2.3.1	Поља за усмеравање саобраћаја, СРПС У.С4.230		
	Клин, поља беле боје	м ²	78,00
	Шрафирана поља беле боје	м ²	179,00
2.3.2	Стрелице за скретање саобраћаја, СРПС У.С4.229		
	Стрелице за скретање саобраћаја 2:5, Л=5м	м ²	10,48
2.3.3	Места за паркирање, СРПС У.С4.232		
	Обележавање места за паркирање линијама беле боје, д=10цм	м ²	4,40
3.	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА		
3.1	ЗАШТИТНА ОГРАДА		
	Континуирани потези ЈОО/1.33, N2-W1	м	328
	Континуирани потези ЈО/2.0, N2-W3	м	314
	Континуирани потези ЈО/1.33, Н1-W3	м	120
	Коси завршеци дужине 4м	КОМ	5
	Коси завршеци дужине 12м	КОМ	
	Обли завршеци	КОМ	98
	Катадиоптери на заштитној огради (црвено/црвени)	КОМ	202
3.2	ВЕРТИКАЛНЕ ЗАПРЕКЕ, МОНТАЖНИ ИВИЧЊАЦИ И ТРЕПТАЧИ		
	ксенонски бљескавци (Ø300 мм)	КОМ	8
3.3	ДИСПЛЕЈ НА НАДСТРЕШНИЦИ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ		
	Дисплеј измењив (стрелица или крст + ENP + ручна наплата + дистрибутер картица, димензија 160x80 цм) на надстрешници	КОМ	6
	Дисплеј крст (80x80 цм) на надстрешници	КОМ	4
4.	ИЗМЕШТАЊЕ И УКЛАЊАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ		
4,1	Уклањање постојеће заштитне ограде	м	404
4,2	Уклањање постојећих знакова	КОМ	14
5.	'Т' ПОРТАЛНИ НОСАЧ		
5.1	ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
5.1.1	Геометарско обележавање	КОМ	1
5.1.2	Ископ темељне јаме	м3	28,00
5.1.3	Насипање тампонског слоја шљунка	м3	3,00
5.1.4	Насипање земље изнад стопе	м3	5,00
5.1.5	Одвоз вишка земље	м3	23,00
5.2	БЕТОНСКИ РАДОВИ		
5.2.1	Темељна подлога МБ10, d=5cm	м2	15,00
5.2.2	Темељна стопа МБ30	м3	18,00
5.2.3	Темељни квадер МБ30	м3	0,62
5.2.4	Подливка од ситнозрног бетона МБ30, d=5cm	м2	1,03
5.3	АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
5.3.1	Арматура В500В	kg	675,00
5.3.2	Арматура Ма 500/560	kg	46,40
5.4	ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА		
5.4.1	Т" портални носач	kg	5466,00

САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА			
1)	ЕЛЕМЕНТИ ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
	Троугаони страница 1200 mm - класа 3	КОМ	16
	Троугаони страница 900 mm - класа 2	КОМ	10
	Кружни пречника 900 mm - класа 3	КОМ	14
	Кружни пречника 600 mm - класа 2	КОМ	10
	Кружни пречника 400 mm - класа 3	КОМ	32
	Правоугаони страница 600 x 250 mm - класа 2	КОМ	0
	Правоугаони страница 900 x 250 mm - класа 3	КОМ	2
	Правоугаони страница 900 x 350 mm - класа 3	КОМ	2
	Правоугаони страница 1200 x 300 mm - класа 3	КОМ	16
1,2	ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА ВОЂЕЊЕ САОБРАЋАЈА И ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ПРЕПРЕКА НА ПУТУ И МЕСТА НА КОЈИМА СЕ ИЗВОДЕ РАДОВИ		
	III-205 (Ниш југ) (димензија 2400 x 1000 mm) - класа 3	КОМ	4,00
	III-302 (димензија 2900 x 110 mm) - класа 3	КОМ	2,00
	III-302.1 (Д) (димензија 2400 x 100 mm) - класа 3	КОМ	2,00
	ИТ (Информативна табла димензија 2800 x 1900 mm) на решеткастим носачима Л=4200mm, са прибором за монтажу - класа 3	КОМ	8,00
1,3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3100 mm	КОМ	12
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3200 mm	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3400 mm	КОМ	4
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3600 mm	КОМ	12
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3700 mm	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=4300 mm	КОМ	8
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=4400 mm	КОМ	4
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=4200mm	КОМ	16
2)	ЕЛЕМЕНТИ ОЗНАКА НА КОЛОВОЗУ Позиција обухвата набавку апликативног материјала у жутој боји, лепка, машинску уградњу и уклањање без остављања трагова		
2,1	Уздужне ознаке на коловозу од апликативних материјала у жутој боји		
	Неиспрекидане и испрекидане разделне и ивичне линије ширине 15cm - СРПС У.С4. 222	м ²	
2)	ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ		
2,1	Хоризонталне запрехе са стубом и постољем		
	VII-2 Једнострука хоризонтална запрека, димензија 3000 x 250 mm	КОМ	10
2,2	Вертикалне запрехе са стубом и постољем		
	VII-3.1 Једнострана вертикална запрека - ЛЕВА, димензија 300 x 1200 мм	КОМ	76
2,3	Светлосна сигнализација		
	Трепћућа светла ТС-1	КОМ	32
	Трепћућа светла ТС-3	КОМ	10
	Трепћућа светла ТС-4	КОМ	4

ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА

Поз	Опис радова	јед.мера	количина
1	Апарат за почетно гашење пожара са 9 kg сувог праха, под сталним		

	притиском типа S-9A		
	Обрачун по комаду:	КОМ	4
2	Апарат за почетно гашење пожара са 5 kg угљен диоксида, под сталним притиском типа CO2-5		
	Обрачун по комаду:	КОМ	1
3	Знак „Ватрогасни апарат “ по предвиђеним типовима, димензија знака 210x150mm, израђен као PVC налепница/фолија на PVC/FOREX плочи, минималне дебљине 2mm.		
	Обрачун по комаду:	КОМ	5

КОМПЛЕКС БНС "МЕРОШИНА"

на државном путу IA реда бр.1 (Е-75), на км 440+636

ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ		
1,1	УПРАВНИ ОБЈЕКАТ		
	I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² .		
	8.54x5.48=	46,80	м ²
	II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Напомена:		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундаирања објекта. Израда тротоара око објекта (бетонирање и подлога) је обухваћено Пројектом саобраћајница-свеска 2/2.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа објекта. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископану земљу утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију, а након тога одвести на депонију удаљености до 15км. Обрачун по м ³ .	8,40	м ³
2	Насипање и набијање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=10-30 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Материјал насипати у слојевима од по 20цм, уз набијање сваког слоја. Обрачун по м ³ у збијеном стању.		
	7,94x4,88x0,15=	5,85	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.		
	5,48x8,54x0,15=	7,05	м ³
	III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта и темеља степеништа на улазу у објекат у тачно ископаном рову и оплати, армираним бетоном МБ 30. Позиција обухвата бетон и оплату.Обрачун по м ³ .		
	0.30x28.04x1.01=	8,50	м ³
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа објекта д=10 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м ² .		
	7,94x4,88=	38,75	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темеља платоа објекта и испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .		
	8.54x5.48=	46,80	м ²
	IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В.	330,00	кг
	V - МОНТАЖА УПРАВНОГ ОБЈЕКТА		

	Напомена: Изабрани произвођач објеката монтажног типа дужан је да за евентуалне измене достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач је дужан да достави атесте за све уграђене материјале и елементе објекта.		
	Набавка, испорука и монтажа управног објекта:		
1	Носећа конструкција објекта је пројектована од челичних профила у виду система ортогоналних раванских оквира (три попречна и два подужна), а кровна конструкција је једноводни решеткасти носач. Челик је у завареној и вијчаној изради, у свему према пројекту и по прописима за челичарске радове. Конструкција се боји два пута основном бојом и два пута лаком за метал d=120mm, а након темељног чишћења основног материјала. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. Обрачун по kg комплет изведене конструкције, са свим потребним радом и материјалом.		
	количина челика - конструкција објекта	3 000,00	kg
	За објекат као испуна конструктивног система, примењују се зидни и кровни термоизоловани сендвич панели са унутрашњом облогом:		
2	Зидови		
	- Фасадни зид:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће). П=152,00m²		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 10cm (или одговарајуће) П=91,00m²		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. ваздушни простор за пролаз инсталација 3.75 cm		
	6. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	- Преградни зид:		
	1. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	2. "Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 7.5cm (или одговарајуће) П=40,00m²		
	3. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	Површина преградних зидова са поцинкованом подконструкцијом и обостраним облагањем гипс-картон плочама је П=40,00m² . Испуна је минерална вуна дебљине 7.5cm. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје дисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама.		
	Површина свих зидова који су обложени гипс картонским плочама (фасадни и преградни) П=155,00m² (40x2m²-преградни + 75m² фасадни).		
	Површина која се завршно боји дисперзивном бојом у два слоја - П=128,00m²		
	Површина зидних керамичких плочица (тоалет и део чајне кухиње) - П=27,00m²		
3	- Под:		
	Под објекта (подна аб плоча) је хидроизолован битуменским		

	тракама дебљине 4мм (уграђује се заваривањем, са преклопом од 10цм). Преко х.и. поставља се термоизолациони слој - стиродур дебљине 10см. Преко се ставља парна брана ПЕ фолија која је прекривена цементним естрихом 5см. Завршна обрада је у зависности од просторије ламинат преко филца или керамичке плочице домаће производње које се постављају у лепку. У мокрим чворовима поставља се и слој хидроизолационог премаза преко цементног естриха, а пре завршне облоге (керамике у лепку).		
	Површина ламината П=35,00m²		
	Површина подних кер. плочица П=7,00m²		
	Површина пода - остали слојеви П=42,00m²		
4	- Кров:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће) П=60,00m²		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 12cm (или одговарајуће) П=42,00m²		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. "Knauf" гипс картон плоче 1.25cm (или одговарајуће) П=42,00m²		
	Кров је једноводан, а вода са њега се одводи једним хоризонталним (сакривен у кровној масци, Р.Ш.100цм, ширина око 30цм) и једним вертикалним олуком 12/12см. Олуци су од пластифицираног поцинкованог лима дебљине 0.6мм. Објекат има и надстрешницу изнад улаза у објекат која је такође урађена од хладно обликованих профила и обложена 60mm фасадним панелом. Сва опшивања објекта (крова, атике и остала хоризонтална и вертикална опшивања) извести поцинкованим пластифицираним лимом.		
	Плафонска површина је од гипс-картон плоча, једноструких, на поцинкованој подконструкцији, висилице мах дужине око 20цм. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје полудисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама. У оквиру плафонске површине се израђују два ревизиона отвора димензија 60/60цм, у свему према графичким прилозима.		
5	Унутрашња врата су од дрвене столарије (шток од масива, а крила обострано обложена медијапаном), а спољашњи прозори и улазна врата су урађени од алуминијумске браварије (побољшани ал. Профили са термопрекидом, стакло 4+12+4+9+4мм, испуна аргоном, спољно стоп-сол, унутрашње нискоемисионо). Саставни део ових описа су шеме столарије и алуминарије.		
	Алуминарија:		
	полузастакљена једнокрилна врата 100x220 (1 ком)		
	двокрилни прозор 160x140 (1 ком)		
	трокрилни прозор 240x140 (1 ком)		
	двокрилни прозор 120x140 (1 ком)		
	двокрилни прозор 120x60 (1 ком)		
	Столарија:		
	једнокрилна врата 81x200 (3 ком)		
	једнокрилна врата 71x200 (1 ком)		
	Обрачун по комаду комплетног завршеног, монтираног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу.	1,00	КОМ

	Уградњу инсталација дефинише изабрани произвођач објекта, а све у складу са пројектима инсталација. Цена радова везаних за инсталације објекта је обрачуната посебним свескама. У цену ове позиције је урачунат сав потребан рад и материјал за финализацију објекта у архитектонско-грађевинском смислу. У позицију су урачунати и атести уграђених материјала које је извођач у обавези да достави надзору.		
	VI - ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Набавка и монтажа табле са ознаком Инвеститора, Извођача и Пројектанта у свему према Закону о изградњи објекта. Обрачун по комаду.	1	КОМ
2	Завршно чишћење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по м ² . Обрачун пом ² .	46,80	м ²
1,2	НАДСТРЕШНИЦА, ШАХТ ИСПОД НАПЛАТНЕ КАБИНЕ И ЗАШТИТНИ СТУБОВИ		
	I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² наткривене површине. 21.83 x 12.18 Обрачун по м ² .	265,90	м ²
2	Машински и ручни ископ рова за шахт и темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 1 цм и набијањем подтла до збијености Мс = 30 МН/м ² . Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 км или се планира по околном терену и користи за насипање око темеља. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа. а) Ископ са одвозом:		м ³
	а) Ископ са одвозом:	97,50	м ³
	б) Ископ са одбацивањем на страну	8,85	м ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Мс = 30 МН/м ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 цм испод шахта и темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	9,50	м ³
4	Насипање земље из ископа око темеља и шахте са набијањем. Обрачун по м ³ .	8,85	м ³
	II - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање армиранобетонске подне плоче и зидова шахта испод кабине бетоном С 25/30 (МБ 30) у двостраној оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну плату. Обрачун по м ³ .	24,12	м ³
2	Израда тампон бетона испод темеља дебљине 5 см набијеним бетоном МВ 20. Обрачун по м ² .	44,80	м ²
3	Бетонирање темеља, заштитних стубова и темеља за стубове надстрешнице бетоном С 25/30 (МВ 30) делом у тачно ископаном рову, а делом у оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну глатку плату. Обрачун по м ³ .	38,80	м ³
	III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В, у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг.	4 850,00	кг
	IV – ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА		

1	Набавка, израда и монтажа челичне конструкције у свему према статичком прорачуну и детаљима челика. Конструкција је у завареној и вијчаној изради. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. У завршној обради конструкција се боји основном бојом, једном у радионици, једном након монтаже и два пута у завршном тону по избору инвеститора. Обрачун по кг комплет монтиране конструкције са свим потребним пратећим и везним материјалом.	22 316,67	кг
	V - ПОКРИВАЧКИ И ЛИМАРСКИ РАДОВИ		
1	Покривање крова надстрешнице челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом TP 60/210/0.6 са Антикондензат - Филцом који се наноси приликом израде профила. Обрачун по м ² косе површине крова са свим потребним пратећим везним материјалом.	261,60	м ²
2	Облагање плафона надстрешнице са доње стране челичне конструкције челичним пластифицираним трапезно профилисаним лимом TP 60/210/0.6, на подконструкцију што улази у цену челичне конструкције. Обрачун по м ² плафона са свим потребним везним материјалом.	255,75	м ²
3	Вертикално облагање атике чела и забата надстрешнице са спољне стране челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом TP 60/210/0.6. Боја лима као постојећи лим. Обрачун по м ² вертикалне површине са свим потребним везним материјалом.	83,70	м ²
4	Вертикално опшивање бочне и чеоне атике надстрешнице са унутрашње стране заједно са израдом везе са кровним лимом, равним челичним пластифицираним лимом дебљине 0.55 мм, потребне ширине. Обрачун по м ² опшава са свим потребним пратећим везним материјалом.	43,70	м ²
5	Опшивање атике са горње стране равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм, развијене ширине 25 цм на чеоној атици и развијене ширине 40 цм на подужним странама са препустом преко кровног покривача. Боја лима истоветна боји кровног покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.		
	а) Развијене ширине 25 цм	43,70	м`
	б) Развијене ширине 40 цм	24,36	м`
6	Опшивање споја плафонског лима и вертикалне облоге атике чела и забата равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм развијене ширине 40 цм. Боја лима истоветна боји покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.	68,06	м`
7	Израда и монтажа хоризонталног олука ширине 25 цм у паду од 0.5 % према вертикали, заједно са уводним делом од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм развијене ширине 100 цм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом.	48,00	м`
8	Израда и монтажа вертикалних олука кружног пресека Ф 12 цм од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом, израдом кука и обујмица.	28,00	м`
9	Набавка, транспорт и опшивање слемена равним, пластифицираним, челичним лимом d=0.7mm, развијене ширине 50cm. Обрачун по м'.	36,00	м`
1,3	НАЛЕТНИ СТУБОВИ		
	I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		

1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² .	138,50	м ²
2	Машински и ручни ископ рова за темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 2 см. Дубина ископа се рачуна испод коте ископа предвиђене у пројекту саобраћајница. Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 km. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа.		
	а) ископ са одвозом	180,00	м ³
	б) Ископ са одбацивањем на страну	45,00	м ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености M _c = 30 MN/м ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 cm испод темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	27,70	м ³
4	Насипање земље из ископа око темеља са набијањем. Обрачун по м ³ .	45,00	м ³
II – БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање темељних стопа бетоном С 25/30 (МБ 30) испод налетног стуба обухватајући потребну оплату. Арматура је обрачуната посебно. Обрачун по м ³ .	104,20	м ³
2	Бетонирање налетног стуба бетоном С 25/30 (МБ 30), са израдом монтажом и демонтажом потребне глатке оплате и уградњом окитен цеви за уградњу трептача. Арматура се обрачунава посебно. Обрачун по м ³ .	20,00	м ³
3	Израда слоја тампон бетона д=5 cm бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темељне стопе налетног стуба. Обрачун по м ² .	138,50	м ²
III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ			
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг. (3000 kg за 1 острво В=220cm - 2 налетна стуба) (3000 kg за 1 острво В=120cm - 2 налетна стуба)	12 000,00	кг
IV - ОСТАЛИ РАДОВИ			
1	Бојење налетних стубова бојом за бетон. Боја мора бити еластична, паропропусна, отпорна на временске утицаје. Бетонска подлога на коју се боја наноси мора бити без прљавштине и било каквих наноса који би могли умањити прионљивост. Наноси се у два слоја. У цену је урачунат сав потребан рад и материјал. Обрачун по м ² .	102,00	м ²
1,4 ТЕМЕЉИ ИНСТАЛАЦИЈА НА ОСТРВУ			
1	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер категоризатора и рампе. Димензије темеља су 50/50/50 и 40/40/40 cm. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	24,00	КОМ
2	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова за камере OCR, видео надзора и дисплеја. Димензије темеља су и 40/40/40 cm. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	19,00	КОМ
3	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова носача ENP антене. Димензије темеља су и 80/80/80 cm. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	5,00	КОМ
4	Израда, транспорт и монтажа АБ шахта, унутрашње димензије су 30/30/45 cm, са поклопцем. У цену је урачунати набавку, ископ и уградњу шахта на острву према пројектној документацији. Обрачун	58,00	КОМ

	по ком.		
5	Постављање коругованих цеви у острву. Радови укључују ископ канала, испоруку цеви, постављање коругованих инсталационих цеви пречника 110mm, увођење цеви у шахтове, затрпавање канала, бетонирање површина острва. Обрачун по м.	768,00	м
6	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова интерфона. Димензије темеља су и 30/30/30 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	3,00	ком
1,5	ОБЈЕКАТ НАПЛАТНЕ КАБИНЕ		
	Напомена :		
	Кабина се монтира на зидове већ изведеног армирано-бетонског шахта за инсталације.		
	Изабрани произвођач наплатних кабина монтажног типа, дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје. Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
1	Набавка, испорука и монтажа објекта наплатне кабине по систему монтажно демонтажних објеката. Габарити објекта су 3,90x1,90x2,99m.		
	Основну конструкцију објекта чине побољшани елоксирани алуминијумски профили, а испуна је од елоксираних алуминијумских термоизолованих панела дебљине 125mm (кровни и зидни) и 100 mm (подни) у боји натур силвер.		
	Кабине су двостране и имају једна једнокрилна врата и по два клизна шалтера са обе стране за путничка и теретна возила.		
	Сви стаклени делови су од двоструког термопан стакла 4+16+4mm, са спољашње стране је стоп-сол. Видљивост са унутрашње стране је 100%.		
	Под је урађен од готових панела, а завршни слој од профилисане гуме (авио под) дебљине 3mm.		
	На средишњем делу пода је урађен отвор за приступ инсталационим каналима испод кабине. У кабинама је урађен спуштени плафон од АМF термофон плоча димензија 60x60cm преко потребне подконструкције.		
	У цену позиције урачунати и потребна опшивања кабине у доњој зони, на саставу са армирано-бетонском подлогом. Опшивање се врши алуминијумским лимом, завршне обраде и тона у складу са зидовима кабине.		
	Саставни део ових описа су и шеме алуминарије. Обрачун по комаду постављене наплатне кабине.	3	ком.
2	Набавка, испорука и монтажа унутрашње опреме за наплатне кабине која се састоји од два радна стола и пулта са две столице за сваку кабину. Обрачун по комаду.		
	радни пулт и сто	6	ком.
	столице	6	ком.
1,6	ОБЈЕКАТ ПУМПНЕ СТАНИЦЕ		
	I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа објекта са доношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 1,99x2,19=	4,36	м ²
	II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20cm испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су		

обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундаирања објекта. Израда тротоара око објекта је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2.			
1	Ручни ископ земље, шљунка за темеље платоа објекта. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м³. 8.36x0,25x0,8=	1,80	м³
2	Насипање и набијање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=10 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м³ у збијеном стању.	0,50	м³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м³ у збијеном стању.	0,80	м³
III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта у тачно ископаном рову и оплати, бетоном МБ 30. У врху темеља извести армирану греду пресека 30/30 цм Позиција обухвата бетон и оплату. Обрачун по м³.8.36x0,25x0,89=	1,90	м³
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа д=15 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м². 1,49x1,69=	2,52	м²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м².	2,52	м²
IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ			
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В	50,00	кг
V - МОНТАЖА ОБЈЕКТА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ			
Напомена: Изабрани произвођач објеката монтажног типа дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.			
1	Набавка, испорука и монтажа објекта за хидрофор. Основна носећа конструкција је од крутих хладно обликованих профила који су међусобно спојени заваривањем. Антикорозивно се штите прво основним премазом, а затим са два слоја лака за метал. Први се ради у радионици, а други након монтаже свих конструктивних елемената. Конструктивни систем је урађен од хладно обликованих профила са свим потребним елементима -Рожљаче 60x60x3mm -Косе ригле 60x60x3mm -Стубови 60x60x3mm -Носачи фасадних панела средњи 60x60x3mm, а крајњи 60x40x3mm -Дијагонални вертикални спрегови 40x40x3mm -Подконструкција за ношење атике је формирана од ХОП 60x60x3mm. Стубови су спојени са темељом заваривањем преко анкер сколопа који се састоји од анкер плоче и за њу заварене арматуре. Количина челика је 450kg Испуну чине кровни и фасадни панели. Објекат је покривен IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани	1	КОМ

	сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коефицијент пролаза топлоте: $K= 0.32W/m^2k$. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина кровног панела је 6,00m².</u> Кров је једноводан, а вода се са њега одводи хоризонталним олуком (скривен у кровној масци) и једном олучном лулицом. Споља кровна конструкција је затворена маском од фасадних панела.		
	Фасадни панели су: IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коефицијент пролаза топлоте: $K= 0.37W/m^2k$. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина фасадног панела којом се покривају зидови и атика износи 26,00m².</u>		
	Објекат има једна улазна врата 95/200 и прозор 60/60 који су урађени од браварије.		
	Обрачун по комаду комплетног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу.		
	Димензије објекта у основи 188x208 цм.		
VI - ОСТАЛИ РАДОВИ			
1	Завршно чишћење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по м ² .	5,00	м ²
1,70	ПЛАТО ЗА КОНТЕЈНЕР		
I - ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1	Размеравање и обележавање платоа са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 2,00 x 1,50	3,00	м ²
II - ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
Напомена : Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундаирања објекта.			
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ .	1,50	м ²
2	Набавка, насипање и набијање тампонског слоја шљунка испод темеља и плоче. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	0,50	м ³
III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаж висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м ³ са свом потребном оплатом.	1,85	м ³
	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МВ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м ² са завршним пердашењем.	1,30	м ²
	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја	1,30	м ²

	шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .		
	IV - РАЗНИ РАДОВИ		
1	Набавка и постављање контејнера за смеће на новоизграђени плато. Обрачун по комаду.	1,00	ком
1.8	ПЛАТО ЗА АГРЕГАТ		
	I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1.	Размеравање и обележавање платоа. Обрачун по м ² . 4,00 x 2,00	8,00	м ²
	II - ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
Напомена :Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундирања објекта.			
1.	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ . 12.0 x 0,30 x 0,8=	3,00	м ³
2.	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	1,20	м ³
	III -БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1.	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаж висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Армура се обухвата ценом. Обрачун по м ³ са свом потребном оплатом.	3,50	м ³
2.	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МБ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м ² са завршним пердашењем.	4,80	м ²
3.	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .	7,80	м ²
1,90	ЖИЧАНА ОГРАДА		
	I - ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1.	Уклањање постојеће жичане ограде чији је положај обележен графичким прилогом. У цену позиције обрачунати уклањање свих надземних и подземних делова ограде, као и скупљање и одношење шута на депонију удаљености до 30 км. Обрачун по м ¹ .	225,00	м ¹
	II - ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1.	Размеравање и обележавање објекта са наносењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ¹ .	360,00	м ¹
2.	Ископ рова за темеље ограде са правилним одсецањем бочних страна и одбацивањем земље и шљунка на страну. Обрачун по м ³ .	10,00	м ³
3.	Планирање и уређење подтла по пројектованим kotaма са толеранцијом по висини +/-2см и набијање до потребне збијености, Ms=20МПа. Обрачун по м ² .	105,00	м ²
4.	Насипање и набијање тампон слоја шљунка испод темеља до потребне збијености. Обрачун по м ³ .	3,00	м ³

5.	Насипање и набијање здраве земље из ископа око темеља са планирањем горње површине. Обрачун по m ³ .	5,00	m ³
6.	Утовар, превоз, истовар и грубо разастирање земљаног материјала из ископа на депонију удаљености до 12km. Обрачун по m ³ .	5,00	m ³
III - БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1.	Израда бетонских темељних стопа димензија 30x30x90cm бетоном МВ 20 у правилно ископаном рову. Бетон уградити и неговати по прописима. Приликом бетонирања водити рачуна о уградњи металних стубова оgrade. Обрачун по m ³ уграђеног бетона.	10,00	m ³
IV - ОГРАДА			
1.	Набавка, израда и уградња жичане оgrade. Сви елементи оgrade су челични, термички поцинковани и пластифицирани полиестером. Висина стубова оgrade износи око 2,00 м (ускладити са постојећом оградом која се задржава), а размак између стубова 3,00 м. У сваком четвртом пољу поставити косник. Стубови су од челичних U профила дебљине 6 мм. Испуна је жичана, пресек жице је 3 мм. Боја оgrade је сива, RAL 7035. Стубове треба убетонирати у бетонски темељ приликом његовог извођења. Обрачун по m' са свим потребним материјалом.	360,00	m'
V - РАЗНИ РАДОВИ			
	Чишћење простора оgrade од шута и отпада насталог при извођењу радова. Сав шут утоварити и одвести на депонију на удаљеност до 12km. У цену урачунати и завршно чишћење. Обрачун по m ² .	360,00	m'

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

поз.	Опис радова	јед. мере	количина
------	-------------	-----------	----------

1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

1,01	Геодетско обележавање површина	m2	7.100,00
1,02	Ископ ровова-канала за идентификацију инсталација	m1	100,00
1,03	Одстрањивање грмља и дрвећа	ар	25,00
1,06	Рушење постојећег коловоза		
	а. Асфалтног, дебљине 20цм	m2	799,20
	б. Бетонског, дебљине 20цм	m2	2.512,80
1,07	Стругање асфалтног слоја прос. дебљине 4цм	m2	1.191,30
1,08	Рушење постојећих ивичњака	m1	184,80
1,09	Рушење постојећих пешачких стаза и острва	m2	117,30
1,11	Припрема радних спојева за наставак асфалтних радова	m1	260,00
1,13	Полагање челичних канала Ø110 за инсталације предкатегоризатора	m1	21,50
1,26	Израда пројекта изведеног објекта	паушално	

2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

2,01	Уређење подтла	m2	2.300,00
2,02	Израда насипа од земљаног материјала	m3	520,00

2,03	Израда постелџице		
	а. Израда завршног слоја постелџице од шљунковитог песка	м3	1.556,00
	б. Планирање и ваљање постелџице	м2	6.300,00
2,04	Ископ хумуса у слоју дебљине 20 цм	м3	640,00
2,05	Ископ земље и вишка материјала из коловозне конструкције	м3	3.414,00
2,06	Хумузирање површина д=20 цм	м2	2.850,00

3. КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА

3,01	Израда доњег носећег невезаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/63 мм, дебљине 25 и 30цм	м3	1.695,00
3,02	Израда доњег носећег невезаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/32 мм, дебљине 20 и 30цм	м3	1.209,50
3,03	Израда горњег битуменизираног носећег слоја BNS 22сА цм са битуменом 50/70		
	а. Дебљине 2*6цм за нови коловоз	м2	2.631,20
3,04	Израда горњег битуменизираног носећег слоја BNS 22А, д=6 цм са битуменом 50/70 за коловоз платоа за објекте	м2	629,70
3,05	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11с са ПмБ 45/80-65, д= 4 цм за коловоз БНС	м2	3.822,50
3,06	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11 са битуменом бит 50/70, д= 4 цм за коловоз платоа за објекте	м2	629,70
3,07	Израда бетонског неармираног коловоза МБ 40, са подужним и попречним спојницама са можданицима, према детаљу		
	а. Дебљине 20цм	м2	1.345,50
	б. Дебљине 25цм	м2	208,00
3,08	Израда платоа од бетонских плоча дебљине 6.0цм на слоју ДКА 4/8 дебљине 4цм	м2	375,20
3,09	Израда бетонског тротоара дебљине 10цм	м2	42,60
3,10	Полагање белих бетонских ивичњака		
	а. ивичњак 18/24	м1	784,70
	б. ивичњак 18/12	м1	18,00
	в. ивичњак 8/19	м1	14,50

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	јед. мере	количина
------	-------------	-----------	----------

ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ (УПРАВНА ЗГРАДА)

1	ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА-УПРАВНА ЗГРАДА		
1.1	Набавка, транспорт, мерења, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви Флуидтерм "Пештан" Аранђеловац, са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви.		
	ф 20 мм (1/2")	м'	6,30
	ф 25 мм (3/4")	м'	4,50

1.2	Набавка, транспорт и монтажа обичног узидног пропусног вентила са розетном и капом. Обрачун по комаду.		
	ф 20 мм (1/2")	КОМ	1,00
	ф 25 мм (3/4")	КОМ	1,00
1.3	Набавка, транспорт и монтажа заштитне челичне цеви на месту проласка водоводне цеви кроз темељне зидове од армираног бетона, са заптивањем простора између радне и заштитне цеви водонепропусном еластичном испуном. Обрачун по комаду уграђене цеви.	КОМ	1,00
	ДН100мм (Л=0.40м)		
1.4	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м'	10,80
2 ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ-УПРАВНА ЗГРАДА			
2.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ - цеви СРПС Г.Ц6.509. и фазонских комада са заптивкама. Цеви које се воде испод подне плоче приземља поставити пре бетонирања према графичким прилозима из пројекта и причврстити их уз арматуру. У цену урачунато потребно штемање зида, пода, пробијање отвора у конструкцији, штемање бетонског темељног зида, пробијање отвора у зидовима, те ископ рова испод пода, насипање песка за постелјицу, постављање цеви и затрпавање песком. Обрада свих начињених продора кроз конструкцију, зидове и темеље објекта. Обрачун по м цеви.		
	ДН 50 мм	м'	3,00
	ДН 75 мм	м'	2,00
	ДН 110 мм	м'	15,50
2.2	Набавка, транспорт и монтажа ПВЦ вентилационе главе ДН 160. Позицијом обухватити све потребне радове за правилно постављање. Обрачун по комаду.	КОМ.	1,00
2.3	Испитивање инсталације канализације на водонепропустљивост спојева. Испитивање вршити по деоницама уз присуство надзорног органа са уписивањем података у грађевински дневник. Обрачун по м' цеви.	м'	20,50
3 САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ И ПРИБОР			
3.1	Набавка, транспорт и монтажа WC-е шоље (типа Балтик) од санитарне керамике I класе са поклопцем, водокотлићем, угаоним вентилом и цеви за спајање водокотлића са шољом и водоводом и пластичном четком за прање шоље. Обрачун по уграђеном комплету.	КОМ.	1,00
3.2	Набавка, транспорт и монтажа комплет умиваоника од санитарне керамике I класе са преливом и изливом преко спиралног ПВЦ сифона и чепом на ланчићу. Обрачун по уграђеном комаду.	КОМ.	1,00
3.3	Набавка, транспорт и монтажа стојећих пониклованих једноручних славина са покретним изливом са бринокс цевима,		

	ЕК-вентилима. Обрачун по комплет уграђеној славини.		
	на умиваоник	ком.	1,00
	на судопер	ком.	1,00
3.5	Набавка, транспорт и монтажа електричног грејача воде са прикључним цевима, неповратним вентилом, сигурносним вентилом термостатом и показивачем температуре.		
	10 лит.	ком.	2,00
3.6	Набавка, транспорт и монтажа керамичког етажера величине 55 x 12 цм. (Монтира се изнад умиваоника).	ком.	1,00
3.7	Набавка, транспорт и монтажа брушених огледала димензија 60x40цм која се монтирају изнад умиваоника на зид типловима и завртњевима са хромираном главом и гуменом подлошком. Обрачун по комаду.	ком.	1,00
3.8	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за убрусе за руке у ролни. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.9	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за тоалет папир у ролни.	ком.	1,00
3.10	Набавка, транспорт и монтажа комплет држача течног сапуна. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.11	Набавка, транспорт и монтажа подног сливника са хромираном решетком и сифоном. ДН50мм	ком	1,00
3.12	Набавка, транспорт и монтажа електричног сушача за руке (феномат) са аутоматским укључењем преко фотоћелије. Монтира се поред умиваоника. Обрачун по комаду.	ком	1,00
ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)			
4 ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ			
4.1	Обележавање трасе водовода . санитарни водовод	м'	10,00
4.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову). санитарни водовод	м ³	8,00
4.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености. санитарни водовод	м ³	2,40
4.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености. санитарни водовод	м ³	5,60
4.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.	м ²	3,00
4.7	Планирање дна рова према котама из пројекта. санитарни водовод	м ²	8,00
4.8	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена. санитарни водовод	м ²	20,00

4.11	Израда анкер блокова од набијеног бетона МБ20.	ком	2,00
	Обрачун по комаду изведеног анкер блока за сав рад и материјал а према ТУИР на рачвама и кривинама цевовода дим.		
	0.5x0.8/0.35 м		
5	ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-ВОДОВОД		
5.1	Испорука и монтажа ПЕХД водоводних цеви са потребним фазонским комадима, спојним и заптивним материјалом. Цеви се полажу унутар ровова - НП 10		
	DN 32(1")	м	10,00
6	ОСТАЛИ РАДОВИ-ВОДОВОД		
6.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	10,00
6.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене водовода. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	10,00
6.3	Након монтаже целокупне водоводне инсталације, а пре затрпавања, односно зазиђивања, извршити пробу на водонепропусност према важећим прописима за ову врсту инсталација. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.	м'	10,00
6.4	Пре пуштања у експлоатацију, комплетну новоизрађену мрежу дезинфиковати према важећим прописима за ову врсту инсталација. По завршетку прибавити потврду о испитаним узорцима воде. Обрачун по рачуну надлежне службе + 6%.	пауш.	
ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)			
7	ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ		
7.1	Обележавање трасе канализације и шахтова.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	291,00
7.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову).		
	фекална канализација	м ³	17,00
	атмосферска канализација	м ³	340,00
7.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености.		
	фекална канализација	м ³	4,80
	атмосферска канализација	м ³	93,00
7.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености.	м ³	5,60
	фекална канализација		
	Затрпавање рова испод саобраћајница до коте дефинисане пројектом саобраћајница, шљунком, са набијањем у слојевима до потребног степена збијености.	м ³	2,40
	фекална канализација		
	атмосферска канализација	м ³	170,00

7.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.	м ³	
	фекална канализација	м ³	14,25
	атмосферска канализација	м ³	425,00
7.6	Планирање дна рова према kotaма из пројекта.		
	фекална канализација	м ²	16,00
	атмосферска канализација	м ²	282,40
7.7	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена.		
	фекална канализација	м ²	40,00
	атмосферска канализација	м ²	1059,00
7.8	Израда канализационог ревизионог шахта. Шахт изградити од неармираног водонепропусног бетона МБ 30 или готових бетонских цеви Ø 1000 са фалцом са запуњавањем спојница.		
	фекална канализација	м'	1,20
	атмосферска канализација	м'	17,20
7.9	Израда армирано - бетонског прстена, унутрашњег пречника 62.5 цм за постављање поклопаца за шахтове. Обрачунава се по комаду комплет монтираног армирано-бетонског шахта.		
	фекална канализација	ком.	1,00
	атмосферска канализација	ком.	13,00
7.10	Испорука и монтажа дуктилних шахт поклопаца. Кружни шахт поклопац Д400		
	фекална канализација	ком.	1,00
	атмосферска канализација	ком.	13,00
7.11	Испорука и монтажа ЛГ пењалица.		
	фекална канализација	ком.	2,00
	атмосферска канализација	ком.	54,00
7.12	Израда уличног сливника са таложником од бетона МБ 30 унутрашњег пречника 45 цм са решетком за тежак саобраћај са припадајућим цевима и луковима. Обрачун по комаду.	ком.	11,00
7.13	Израда плитког армирано бетонског шахта изнад отвора за пражњење резервоара за отпадну воду од армираног бетона МБ30. Димензије светлог отвора шахта су 1.0x1.0м; дебљина зида је 15цм и доње плоче је 15цм.	ком.	1,00
	Зид и доња плоча се израђује од армираног бетона МБ30 армиране са Q131.		
	Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и уградња материјала за сав утрошен рад на изради шахта.		
	Обрачун по комаду готовог шахта.		
7.14	Израда изливне грађевине од армираног водонепропусног бетона МБ 30, армиране обострано арматуром Б500 (100кг/м3), на изливу кишне канализације у канал. Позицијом обухваћене и решетки димензија 80x80цм и ломљени камен. Обрачун по ком. комплет изведеног.	ком	1,00
8	МОНТАЖНИ РАДОВИ -КАНАЛИЗАЦИЈА		
8.1	Набавка, транспорт и монтажа укопаног резервоара од ХДПЕ материјала-полиетиленска непроточна септичка јама, хоризонталне конструкције, за отпадну воду, са показивачем нивоа и потребним прикључцима и додатним прирубницама (прикључак канализације објекта ДН160мм и извода за вентилацију ДН63мм). (Хоризонтални резервоар "Крушик-		

	пластика" Осечина или одговарајући). Уградњу укопаног резервоара извршити према упутству и препоруци произвођача.		
	Радовима обухваћено: -машински ископ радне јаме у материјалу III категорије, са одбацивањем ископаног материјала на мин. 1м од ивице рова. -подграђивање радне јаме тј. израда одговарајућег прибоја, према могућностима извођача радова -снижење нивоа подземне воде опремом којом располаже извођач, у току ископа радне јаме и уградње резервоара -препумпавање замуљене и отпадне воде муљном пумпом у току ископа радне јаме и уградње резервоара		
	-планирање дна рова и израда постелице од песка дебљ. д=20цм		
	-израда хоризонталне хидроизолације на темељним стопама испод резервоара. Изолацију извести од једног слоја "кондора" са завареним преклопима ширине 10цм. Подлогу претходно очистити и премазати битулитом.		
	-израда тампон слоја од бетона марке МБ 15 (С12/15) дебљине д=5цм		
	-сечење, савијање и уградња арматуре В 500В		
	-израда оплате		
	-набавка и уграђивање бетона МБ30 (С25/30) у темељну конструкцију		
	-затварање ВДНП еластичном масом простора између цеви и зида септика		
	-насипање песком у надслоју од мин. 50цм.		
	-резервоар опремити са прирубницама, вентилима, показивачима нивоа, ревизионим отвором, одушком, пењалицама, ушкама за ношење		
	Обрачун по комаду комплет постављеног и стављеног у функцију резервоара.		
	В=20м ³	ком.	1,00
9	ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
9.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ цеви и фазонских комада са заптивкама. У току монтаже цеви, водити рачуна да се цеви правилно центрирају у вертикалном и хоризонталном правцу. Цеви спајати на начин који је прописао произвођач . Јединичном ценом обухваћена и набавка, транспорт и монтажа кратке ПВЦ цеви (Л=1м) и КГФ улошка за прикључење канализационе цеви на ревизионо окно. Све радове извести према техничким прописима и условима произвођача. Обрачун се врши по м' цеви. PVC DN160мм, SN 4 кN/м2-фекална канализација	м'	20,00
9.2	Набавка, транспорт и монтажа ПП коругованих канализационих цеви и фазонских комада све ободне чврстоће СН8 са спојем на наглавак са фабрички уграђеним заптивним прстеном, у дужинама до 6,0 м, за уградњу на одводним каналима спољне кишне канализације. Одводне канале кишне канализације урадити у свему према подужним профилима, детаљима и техничким условима датим у пројекту, као и техничким условима произвођача цеви и упутствима Службе надзора. Цеви се		

	полажу на пешчану постељицу у складу са европском нормом 1401-3 и упутствима произвођача. На свим потребним местима дати одговарајуће фазонске и ревизионе комаде, у свему према датој спецификацији и техничким условима за ову врсту радова. По завршеној монтажи целу мрежу спољне кишне канализације испитати на вододрживост у присуству Надзорног лица.		
	DN 125	м'	25,00
	DN 160	м'	110,00
	DN200	м'	95,00
	DN250	м'	45,00
	DN300	м'	16,00
9.3	Набавка и уградња сепаратора лаких нафтних деривата израђеног од пластике армиране стакленим влакнима (ГРП) (отпоран на минералана уља, хемијске и механичке утицаје). Сепаратор мора бити конструисан, израђен и тестиран према СРПС ЕН 858, називне величине НС50 (проток кроз сепаратор 50 л/с). Сепаратор мора имати ефикасност издвајања лаких уља I класе - лаких нафтних деривата у излазној води до 5мг/л.		
	Сепаратор мора имати запремнину издвојених лаких течности мин. 1200 литара, капацитет таложника 5000 лит док укупни капацитет не сме бити већи од 8.500 литара. Улив и излив сепаратора морају бити ДН300, са интегрисаном клизном спојницом (према СРПС ЕН 1401 - УКЦ цеви). Дубина уливне цеви, мерено од коте поклопца до коте дна цеви улива Т= 1,04 м до 3,5 м (тачну дубину цеви на уливу треба дефинисати пре наручивања сепаратора). Сепаратор се испоручује са поклопцем за тежак саобраћај, светлог отвора пречника 800мм, са натипсом "СЕПАРАТОР". Маса сепаратора је 650 кг.		
	За уградњу сепаратора не сме се користити додатно бетонирање. Сепаратор мора имати коалесцентни елемент који се може за потребе чишћења и одржавања једноставно извадити и више пута користити. Сепаратор мора имати сигурносни пловак баждарен на специфичну тежину лаких течности као осигурање од неконтролисаног изливања истих из сепаратора. Уливни и изливни елементи сепаратора морају бити израђени од ПЕХД-а. Приступ у сепаратор треба бити у складу са СРПС ЕН 476. Све као АСО OLEOPATOR-G-FST NS50 ST5000 или еквивалентно.	ком.	1,00
10	ОСТАЛИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
10.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	291,00
10.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене канализације. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	291,00
10.3	Испитивање изграђене канализације на водонепропусност уз обавезно присуство надзорног органа.		
	фекална канализација	м'	20,00

	атмосферска канализација	м'	291,00
	Извршити испитивање цевовода на предвиђени пробни притисак. Пре коначног затрпавања, цевовод се по деоницама испитује на пробни притисак према упутству произвођача одабраних цеви. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	291,00
БУНАР И ОПРЕМА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ			
11	БУНАР		
11,1	Израда истражно експлоатационог бушеног бунара.	пауш.	
	Дефинисање концепције, истражног подручја и врсте истражних радова:		
	Припрема свих потребних захтева за: увид у Катастар истражних и експлоатационих поља, откуп геолошке документације од надлежног Министарства рударства и енергетике, за издавање пројектних услова Завода за заштиту споменика културе и Завода за заштиту природе Србије и предаја потребне документације за исходовање истражног права.		
	Израда Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања са техничком контролом пројекта.		
	Прибављање Решења о истражном праву. Достављање Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања (након добијања пројектних услова од оба Завода, заједно са потврдом о извршеној техничкој контроли), Министарству Рударства и енергетике, уз попуњен прописани захтев за добијање одобрења за примењена хидрогеолошка истраживања тј. прибављање Решења о истражном праву.		
11,2	Израда бунара према очекиваном хидрогеолошком профилу:		
	Транспорт гарнитуре, опреме и алата за бушење од седишта Извођача радова на локацију. Несметан прилаз микролокацији, као и потребне енергенте за радове обезбеђује Инвеститор.	пауш.	
	Постављање бушаће гарнитуре, размештај бушаћег алата и прибора ручни ископ доводног канала и др. У оквиру ове позиције предвидети све активности неопходне да се бунарска бушотина изведе директним поступком бушења уз употребу лаке исплаке и чисте воде као флуида за бушење. Ископ компезационих базена, одржавање истих током бушења и довођење терена у првобитно стање након завршетка радова.	пауш.	
	Истражну бушотину извести одговарајућом радном алатком, номиналног пречника Ø190мм. Током бушења вршити узорковање набушеног материјала на сваких 1м бушотине и исти складиштити на прописан начин у израђену кутију, са означавањем дубине узорковања и извршити картирање. Прогнозна дубина истражне бушотине је 80 м.	м	80,00
	Спровођење геоелектричних каротажних мерења (сопствени потенцијал, гама-гама, електрични отпор и температура), по целом профилу бушотине. На основу теренске интерпретације изведених мерења од стране дипл.инж.геол. за геофизику, дипл.инж.геол. за хидрогеологију Извођача и Стручног надзора	м	80,00

инвеститора, одређују тачну диспозицију свих елемената бунарске конструкције.		
Проширење истражне бушотине у интервалу од 0,00 до 80,00 м директном методом бушења, номиналним пречником Ø311 мм. Приликом бушења бунара, пре уласка у водоносни хоризонт потребно је извршити замену воде у базену и бушотини чистом водом како би се спречило заглињавање. Пре почетка бушења овог интервала на радилишту морају бити допремљени сви материјали, комплетна бунарска конструкција и достављена одговарајућа пратећа атестна документација Стручном надзору.	м	80,00
Набавка, припрема и уградња:	м	72,00
експлоатационе ПВЦ бунарске цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=72.00м		
филтерске конструкције од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00 м, пропусности 20%, обмотан термопластичним ситом очекиваног отвора #0.4x0.4 mm	м	4,00
таложника од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00. м	м	4,00
централизатера Ø140/311мм	ком	3,00
Набавка, транспорт и уградња кварцног засипа од гранулисаног кварцног шљунка, d=1-3 mm (честице < 1 mm око 5 %, а честица > 3 mm max.5 %), у интервалу од дна бушотине, дужине око Л=10.00м. Пре почетка уградње кварцног филтерског засипа измериће се дубина бушотине кроз прстенасти простор између бунарске конструкције и зида бушотине дубинометром са градуисаном сајлом. Утврђена мера ће се унети у грађевински дневник и представљаће почетну вредност за обрачун. Уколико се утврди да је талог изнад доње ивице филтерског дела, исти се неће признати у коначном обрачуну за утврђену вредност.	м	10,00
глиненог тампона од префабриковане глине од 65.00 до 70.0м, дужине око Л=5.00м.	м	5,00
осигурање бушотине запуном грађевинском фракцијом Ф-1, од 0.00 до 65.0м, дужине око Л=65.0м.	м	65,00
Разрада бунара аер-лифт методом по интервалима филтера.	час	6,00
Хидродинамичка тестирања бунара са три различита капацитета црпљења и повраћајем нивоа . Извођач обезбеђује мерно-регулациону опрему. У захваћеној води не сме бити садржаја песка, гранулата или других чврстих материја. Капацитети црпљења ће бити накнадно дефинисани. Место одвођења исцрпљених вода обезбеђује Инвеститор.	час	24,00
При крају трећег капацитета црпљења извршиће се узимање узорка подземне воде за потребе израде анализе обима "А" са микробиологијом	ком	1,00
Постављање заштитне бунарске капе према номиналном пречнику експлоатационе колоне, са системом за закључавање	ком	1,00
Израда хидрогеолошко-техничког извештаја о изведеним радовима на изградњи бунарске конструкције предметног бунара и препорукама за његову оптималну експлоатацију у три (3) примерка.	пауш.	
Истражни радови за потребе израде Елабората о резервама подземних вода: Хидрогеолошко картирање терена површине око 20км ² Осматрање режима подземних вода (ниво подземних вода,	пауш.	

	исцрпљене количине) у трајању од једне хидролошке године, динамиком једном у 7 дана Хидродинамичка тестирања истражно-експлоатационог бунара два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Испитивање квалитета подземних вода. Узорковање подземних вода и израда анализа „В“ обима два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Осматрање хидрометеоролошких параметара у трајању од једне хидролошке године Израда завршног/годишњег извештаја о изведеним хидрогеолошким истраживањима Израда и одбрана Елабората о резервама подземних вода		
	ПРОЈЕКАТ КОЈИМ СЕ УТВРЂУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА И МЕРА ЗАШТИТЕ И САНАЦИЈЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ И НАКОН ПРЕСТАНКА КОРИШЋЕЊА ПРИРОДНОГ РЕСУРСА - ПОДЗЕМНА ВОДА	пауш.	
	Објекат извести у складу са важећом законском регулативом (Закон о водама и Закон о геолошким истраживањима).		
	Обрачун по комплет завршеном послу.		
12	ОПРЕМА-БУНАР		
12.1	Набавка, транспорт и монтажа дубинске пумпе ознаке 4SR 1,5/8 са подводним ел.мотором 4 PD 0,55 (0,37 kW), Q=30 lit/min, h=32m. Позицијом обухваћени прикључци за одвод и довод воде, усис 1 1/4" и потис 1", испуст, сигурносни вентил, нивоказ, манометар и склопка за притисак, комплет монтирано и испробано од стране овлашћеног сервиса. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.2	Набавка, транспорт и уградња пропусних вентила Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.3	Набавка, транспорт и уградња пљоснатих затварача Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.4	Набавка, транспорт и уградња усисне корпе са вентилом. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.5	Набавка, транспорт, мерења, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви. ф 32 мм (1")	м1	5,00
12.6	Набавка, транспорт и уградња водомера Ф1/2". Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.7	Набавка, транспорт и уградња ливеног металног поклопца на бунару. Обрачун по уграђеном комаду.	ком	1,00
12.8	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м1	5,00
12.9	Набавка, транспорт и монтажа муљне пумпе за препумпавање. Јединичном ценом обухваћена набавка, транспорти монтажа мобилног црева ф52мм дужине 25м са обртним прикључком и редукц. на 1 1/2" Обрачун по комаду	ком	1,00

q = 10,00 m ³ /h, H= 10 m, N= 1,10 kw,		
---	--	--

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
------	-------------	----------	----------

Напомена:			
<p>Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад. Опрему нудити комплетно (нпр.светилке са пригушницама,стартерима и цевима). Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.) Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама. Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест. При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити. Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места. Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну) Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.</p>			
1. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УПРАВНЕ ЗГРАДЕ			
РАЗВОДНИ ОРМАНИ			
1	<p>Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана ГРО-А у објекту. Разводни орман је димензија 60x60x25цм, од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:</p> <p><Трополна теретна склопка ТС63А (0-1) = 1ком</p> <p><Аутоматски осигурачи С16А = 6ком</p> <p><Аутоматски осигурачи С25А = 9ком</p> <p><Аутоматски осигурачи С40А = 3ком</p> <p><Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал=1комп.</p> <p>Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.</p>	1	КОМ
2	<p>Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-УЗ-А у објекту. Разводни орман је димензија 80x100x25цм од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:</p> <p><Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) = 1ком</p> <p><Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 2ком</p> <p><Струјна диференцијална склопка СДС40/0,03А = 1ком</p> <p><Једнополна, троположајна гребенаста склопка ГС6А (0-1-2) = 1ком</p> <p><Контактор четворополни 16А/220V= 2ком</p> <p><Фоторелеј са фотосондом 16А/220V= 1ком</p> <p><Сигнална лампица 220V= 2ком</p> <p><Аутоматски осигурачи 6А = 1ком</p> <p><Аутоматски осигурачи 10А = 10ком</p> <p><Аутоматски осигурачи 16А = 26ком</p> <p><Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.</p> <p>Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.</p>	1	КОМ

3	Испорука и уградња потенцијалне рампе у просторији са разводним орманима. Потенцијална рампа се изводи гвозденом решеткастом мрежом која се поставља у бетон тако да покрива површину просторије. Мрежа се повезује на СИП.	1	КОМ
4	Испорука и уградња, са повезивањем проводника за напајање разводних ормана. Проводници се постављају по ПНК каналима.Обрачун се врши по дужном метру постављеног кабла. Проводници су типа:		
	<РО/МА-ГРО/А: РР00-А;4х50mm2 + РР00-А-У;1х25mm2	8	М
	<ГРО/А-РО/УЗ/А: РР00-А-У;5х16mm2	3	М
	<СИП-ГРО/А: Р-У;1х25mm2	5	М
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УНУТРАШЊЕГ ОСВЕТЉЕЊА			
5	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х1,5mm2	80	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	80	М
6	Испорука и уградња лед светилки са предспојним уређајима и изворима светлости:		
	< Thorn 96627647 OMEGA LED 3900-840 HF Q597 [STD] са кућиштем за уградњу на плафон или одговарајућа	6	КОМ
	< Thorn 96242098 CETUS LED 2000 HF 840 [STD] или одговарајућа	4	КОМ
7	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода.Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући. Прекидачи су типа:	7	КОМ
	< обичан 10А/230V Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући.		
ПАНИК СВЕТИЉКЕ			
8	Испорука и уградња паник светилки са постављањем проводника типа РР-У;3х1,5mm2, у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге. Комплет са ЛЕД извором светлости, аутономије 3 сата и проводницима. Светилке су са сопственим акумулатором.		
	<Паник светилке са ознаком излаз	4	КОМ
	<РР-У;3х1,5mm2 (4х10м)	40	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	40	М
	Паник светилке су произвођача SCHRACK или одговарајући.		
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ПРИКЉУЧНИЦА И ФИКСНИХ ПРИКЉУЧАКА			
9	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х2,5mm2	280	М
	<РР-У;5х2,5mm2	20	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	300	М
10	Израда прикључних места за вентилатор са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х1,5mm2 (1х1м)	1	М

	<пластичне заштитне цеви ф16мм	1	М
11	Израда прикључних места за сушач руку са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х2,5mm ² (1х10m)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	10	М
12	Испорука прикључница и уградња у гипс картонску преграду:		
	<монофазна са заштитним контактом 16А/230V	16	КОМ
	<монофазна са заштитним контактом и поклопцем 16А/230V	5	КОМ
	<СЕТ 2 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16А/230V	3	КОМ
	<СЕТ 4 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16А/230V	4	КОМ
	<трофазна са заштитним контактом и заштитним поклопцем 16А/400V	1	КОМ
	Паник светиљке су произвођача SCHRACK или одговарајући.		
13	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода. Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући.Прекидачи су типа:		
	< прегибни 16А/230V	2	КОМ
	ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА		
14	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала	1	КОМ
	<Р-У;1х6mm ²	50	М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
15	Испорука и уградња кутије за изједначавање потенцијала КИП. Комплет са проводницима за изједначавање потенцијала типа Р-У;1х6mm ² и Р-У;1х4mm ² и повезивањем истих са инсталацијама од метала.	1	КОМ
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
16	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25х4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	28	М
17	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25х4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
18	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25х4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
19	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25х4мм, за израду извода за уземљење вертикалног олука, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
20	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25х4мм, за израду земљовода по зиду објекта и у темељу. Земљовод се на фасади објекта штити Л профилем до висине 1,5м. Комплет	4	КОМ

	са гвозденом поцинкованом траком дужине 3м, укрсним комадом, заливањем споја битуменом и Л профилем 30x30мм дужине 1,5м.		
21	Испорука и уградња укрсних комада за израду мерних спојева.	4	КОМ
22	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм за израду одводних водова на зиду објекта по зидним потпорама. Комплет са гвозденим поцинкованим проводником дужине 4м и потпорама.	4	КОМ
23	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм за израду прихватног вода по кровним потпорама. Прихватни вод се галвански спаја са конструкцијом крова и лименим покривачем.	23	М
24	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм, дужине 0,5м за израду прихватних шилјака. Прихватни шилјци се галвански спајају са прихватним водом укрсним комадом.	2	КОМ
25	Испорука и уградња стезаљке за олук за повезивање приватног вода са олукком.	6	КОМ
26	Испорука и уградња обујмице за олук за повезивање вертикалног олука на земљовод.	2	КОМ
27	Испорука и уградња укрсних комада.	10	КОМ
	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ		
28	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 1,0м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	4	М
29	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, на дубини од 1м, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта. Цеви поставити према распореду на цртежу у графичком прилогу. Комплет са фазонским комадима.	20	М
	АТЕСТИ		
30	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за: а) мерење отпора уземљивача б) мерење отпора изолованости проводника ц) мерење отпора петље квара	1	КОМ
31	Испитивање громобранске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	2. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ КАБИНА		
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ		
1	Испорука опреме и уградња са повезивањем разводног ормана РО-К-А у кабини. Разводни орман је од лима, са вратима на закључавање, за монтажу на зид, ИП45, димензија 600x400x250мм. У орман се уграђује: - трополна двоположајна гребенаста склопка 25А, 400V, 0-1 = 1ком - струјна диференцијална склопка 25/0,5А = 1ком - аутоматски осигурач 10А = 7ком - аутоматски осигурач 16А = 4ком	1	КОМ

	- сабирнице и остали ситан потрошни материјал = 1компл. Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.		
2	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;3x1,5mm ² (2x5м) <пластичне заштитне цеви ф16мм	10 10	М М
3	Испорука и уградња са повезивањем светилки са ЛЕД изворима светлости. < Thorn 96627647 OMEGA LED 3900-840 HF Q597 [STD]	2	КОМ
4	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу у зид. - обичан 10А/230V	1	КОМ
5	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;3x2,5mm ² (5x8м) <пластичне заштитне цеви ф16мм	40 40	М М
6	Испорука и уградња са повезивањем монофазне прикључнице 16А/230V са заштитним контактом за уградњу у зид. Прикључница је произвођача SCHRACK или одговарајућа.	5	КОМ
7	Израда прикључних места за уређаје система за наплату путарине са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;5x2,5mm ² (2x10м) <пластичне заштитне цеви ф16мм	20 20	М М
	АТЕСТИ		
8	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
9	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	3. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ НАДСТРЕШНИЦЕ		
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ		
1	Испорука и уградња са повезивањем кабла РР00-Y; 3x1,5мм ² делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по стубу надстрешнице у ПНК каналима и у крову надстрешнице у ПНК каналима и крутим пластичним заштитним цевима који се постављају по челичној конструкцији надстрешнице. < РР00-Y; 3x1,5мм ² < ПНК 100x60мм < крута пластична заштитна цев ф16мм	215 28 50	М М М
2	Испорука и уградња са повезивањем светилке Zumtobel 42183553 CRAFT M LED13000-840 PM WB LDO WH [STD] или одговарајуће, са ЛЕД извором светлости, у плафон надстрешнице. Комплет са свим неопходним материјалом потребним за причвршћење светилке на конструкцију надстрешнице.	15	КОМ

УЗЕМЉЕЊЕ			
3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи 3. категорије. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x0,8м	67	М
	Обрачун се врши по дужном метру рова.		
4	Испорука и полагање на дно рова гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду тракастог уземљивача.	67	М
5	Спајање тракастог уземљивача са осталим уземљивачима. Комплет са укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
6	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за надстрешницу. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрским комадом који се залива битуменом.	6	КОМ
7	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја за надстрешницу, на 0,5м од коте готове бетонске површине.	6	КОМ
8	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за стуб надстрешнице у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	6	КОМ
9	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП за кабине и ЕНП. Комплет са гвозденим поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом. Трака се извлачи у шахту испод кабине.	4	КОМ
10	Испорука и израда извода за повезивање разводног ормана кабине са СИП. Комплет са бакарним ужетом 16мм ² дужине 3м и укрским комадом трака/уже.	4	КОМ
11	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за кабину. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрским комадом који се залива битуменом.	6	КОМ
12	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја, при дну кабине.	6	КОМ
13	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за доњи део конструкције кабине у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	6	КОМ
14	Испорука и уградња укрских комада.	5	КОМ
АТЕСТИ			
15	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
16	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
4. ДИЗЕЛ ЕЛЕКТРИЧНИ АГРЕГАТ			
ДЕА			
1	Испорука и уградња контејнерског стабилног дизел електричног агрегата: EnecoGlobal EG661 или одговарајући, снаге standby 66kVA/52,8kW, са дизел мотором, резервоаром за гориво, трофазним синхроним генератором, разводним орманом РО-ДЕА, монтирани на заједничком постољу у кућишту. Дизел агрегат садржи електронски регулатор напона, фреквенције и	1	КОМ

	брзине. Комплет израђено, сервисирано од стране овлашћеног сервиса произвођача и пуштено у пробни рад од 6 сати. ДЕА мора имати сертификате.		
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана преклопне аутоматике АТС 100А.	1	КОМ
	КАБЛОВИ		
3	Трасирање рова.	14	М
4	Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије, димензија 0,6x0,8м за постављање заштитних цеви. Ископ рова се врши пре израде темеља ДЕА. Испод темеља ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком.	14	М
5	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм у кабловки ров, испод темеља дизел електричног агрегата.	30	М
6	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	1,12	М3
7	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	2,24	М3
8	Испорука и уградња каблова у кабловском рову и у пластичним заштитним цевима ф110мм од објекта до дизел агрегата. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру.		
	- РО/ДЕА-РО/МА (АТС): РР00-А;4x50мм ² + РР00-А-У;1x25мм ²	20	М
	<сигнални РО/ДЕА-РО/АМ (АТС): РР00;8x1,5мм ²	20	М
9	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	14	М
10	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу:		
	правац трасе	0	КОМ
	скретање трасе	1	КОМ
	крајеви заштитних цеви	0	КОМ
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	14	М
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ		
13	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача.	12	М
14	Испорука и израда извода за повезивање заштитне сабирнице у РО-ДЕА и кућишта контејнера дизел електричног агрегата. Комплет са бакарним ужетом 50мм ² , дужине 3м, укрским комадом трака/уже и заливањем споја битуменом и повезивањем.	3	КОМ
15	Испорука и уградња укрских комада.	1	КОМ
	АТЕСТ		
16	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за:	1	КОМ
	а) мерење отпора уземљивача		
	б) мерење отпора изолованости проводника		
	ц) мерење отпора петље квара		
	д) контрола галванских веза металних маса		
	5. ГЛАВНИ НН КАБЛ		

1	Трасирање рова.	59	М
2	Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије, димензија 0,4x0,8м за постављање НН кабла.	59	М
3	Испорука и уградња каблова у кабловском рову и у пластичним заштитним цевима ф110мм од објекта до трафо станице. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру.		
	- ТС - РО/МА (АТС): РР00-А;4x50мм ² + РР00-А-У;1x25мм ²	112	М
4	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	59	М
5	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу:		
	правац трасе	0	КОМ
	скретање трасе	1	КОМ
	крајеви заштитних цеви	0	КОМ
6	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	59	М
7	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
8	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлаштеног предузећа.	1	КОМ
	6. НАПАЈАЊЕ КАБИНА ЕНП		
	КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА		
	Монтажно бетонска окна су предвиђена у свесци 5		
1	Трасирање рова.	24	М
2	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
3	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	9,7	М
	< 0,5x1,2м	8,3	М
	< 0,6x1,2м	6	М
4	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:	1	М
	< 0,5x1,2м		
5	Испорука и уградња песка	2,33	М ³
6	Испорука и уградња шљунка	5,82	М ³
7	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.	60	М
	< ф110мм		
8	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
9	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне	1	М

	заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.		
10	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	30	М
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	24	М
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	НН КАБЛОВИ		
13	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом у инсталационом каналу испод кабине и у кабинџи у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у ГРО/А, РО/К/А и РО/ЕНП/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа:		
	PP00-A-Y:5x6mm ²	28	М
	PP00-A-Y:5x10mm ²	92	М
14	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлаштеног предузећа.	4	КОМ
	7. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРА		
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРСКЕ КУЋИЦЕ		
1	Испорука и уградња на зид бунарске кућџице, са повезивањем типског разводног ормана са фреквентним регулатором за бунарску пумпу снаге 1kW, произвођача МОМЕНТУМ или одговарајући.	1	КОМ
2	Испорука и уградња електричних инсталација у пољу, за повезивање бунарске пумпе, сензора притиска, сигурносне склопке притиска, детектора нивоа воде за заштиту бунарске пумпе од рада на суво. Сви детектори и каблови се испоручују и уграђују у комплету са разводним орманом.	1	КОМПЛ
3	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине.		
	<PP-Y;3x1,5mm ² (2x5м)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм са обујмицама	10	М
4	Испорука и уградња са повезивањем светилки са ЛЕД изворима светлости.		
	< Thom бродска светилка са лед извором светлости 20W	2	КОМ
5	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу на зид.		
	- обичан 10A/230V	1	КОМ
	Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући.		
6	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала	1	КОМ
	<P-Y;1x6mm ²	50	М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.

ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА			
7	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	8	М
8	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
9	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
10	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду извода за уземљење објекта, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
11	Испорука и уградња вијака за спајање земљовода на објекат, на висини 0,5м од коте околног терена.	2	КОМ
12	Испорука и уградња укрсних комада.	1	КОМ
НН КАБЛ			
13	Трасирање рова.	10	М
14	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
15	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x1,2м	10	М
16	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x1,2м	1	М
17	Испорука и уградња песка	0,8	МЗ
18	Испорука и уградња шљунка	2	МЗ
19	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру. < ф110мм	11	М
20	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
21	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
22	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	10	М
23	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	10	М
24	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
25	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између		

	<p>објеката у кабловској канализацији и у кабини у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у ГРО/А и РО/Б/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа: PP00-A-Y:5x6mm²</p>	21	М
	АТЕСТ		
26	<p>Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за:</p> <p>а) мерење отпора уземљивача</p> <p>б) мерење отпора изолованости проводника</p> <p>ц) мерење отпора петље квара</p> <p>д) контрола галванских веза металних маса</p> <p>е) испитивање кабловског вода</p>	1,00	КОМ
	8. ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ		
1	Демонтажа постојећих стубова и светиљки јавног осветљења, потписивање записника о предаји стубова и светиљки и одлагање у магацину Инвеститора, до удаљености 10км од градилишта.	11	КОМ
2	<p>Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи треће категорије. У зеленој површини кабл се затрпава земљом из ископа.Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:</p> <p>< 0,4x0,8м - 1 НН кабл у зеленој површини</p>	499	М
	У зеленој површини кабл се затрпава земљом из ископа.		
3	<p>Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи четврте категорије. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:</p> <p>< 0,4x1,2м</p>	58	М
	Испод саобраћајнице ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком до конструкције саобраћајнице. Песак и шљунак су обрађени у наредним тачкама.		
4	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	4,7	М3
5	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	11,6	М3
6	<p>Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком.Цеви у објекту и у инсталационом каналу су предвиђене у претходном тексту.Обрачун по дужном метру.</p> <p>< ф110мм</p>	58	М
7	Ископ и затрпавање рупе у земљишту 3. категорије за постављање опреме за подбушивање.	1	КОМ
8	Подбушивање испод постојећих пешачких стаза, у земљишту 3. категорије, на дубини 0,8м.	1	М
9	Подбушивање испод постојеће саобраћајнице, у земљишту 3. категорије, на дубини 1,2м.	1	М
10	<p>Разбијање асфалтних (бетонских) површина и после полагања кабла њихово крпљење, стварна количина ће се одредити на лицу места!</p> <p>развијање са опсецањем, различите дебљине</p> <p>поправка асфалтних површина коловоза</p>	1	М2
		1	М2

	поправка тротоара или паркинга од бетона	1	м2
	поправка асфалтних површина тротоара или паркинга	1	м2
	само разбијање - демонтажа	1	м2
11	Поправка разних површина уз претходну сагласност и услове надзорног органа.		
	поправка бетонских површина	1	м2
	поправка бехатон површина	1	м2
12	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у подбушени пролаз. Обрачун по дужном метру.		
	<ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод пешачких стаза	1	м
	<ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод саобраћајнице	1	м
13	Испорука и полагање подземних каблова у већ ископан ров и кроз заштитне цеви, са израдом сувих кабловских завршница, на које се уграђују кабловске папучице и увезивањем у разводним орманима и светиљкама. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски водови су типа:		
	< РР00-А;4х16мм2	621	м
14	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25х4мм	557	м
15	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог ужета 25мм2 дужине 2м и укрсног комада за повезивање са уземљивачем. Спој се залива врелим битуменом.	14	КОМ
16	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност кабла у земљи	557	м
17	Испорука и уградња кабловских ознака на бетонском темељу за регулисани терен:		
	< правац трасе	0	КОМ
	< скретање трасе	0	КОМ
	< крајеви заштитних цеви	8	КОМ
18	Обележавање места и ископ земље у слободном терену у земљишту III категорије, израда оплате за темељ и израда темеља за стуб, висине 10м, димензија 800х800х1700мм од бетона МБ20 и израда отвора за пролаз каблова кроз темељ и постављање две ПВЦ цеви ф 70мм. Затрпавање темеља земљом са набијањем и одвоз вишка земље.	14	КОМ
	Извођач је дужан да рачунски провери димензије темеља, у складу са карактеристикама земљишта у који се уграђује и да ту рачунску проверу, оверену од лиценцираног грађевинског инжењера приложи у извођачку документацију објекта.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт		
19	Испорука и уградња челичног округлог конусног стуба висине 10м, израђеног у складу са стандардном СРП ЕН40 (1-9) за брзине ветра од 35м/с од челика према стандарду С 235 ЈР са невидљивим „плазма“ подужним варом димензија: База стуба Ø223мм без ребара за ојачање Дебљина зида стуба 4,0мм Завршетак стуба Ø103мм Анкер плоча , квадратног равног облика са 4 елипсаста отвора за анкере, димензија 440х440мм, дебљине 20мм, а са осним размаком отвора за анкере 300х300мм. Ливени или лимени поклопац за отвор прикључне плоче и вијком за фиксирање. Димензије поклопца стуба 600х130мм. Доња тачка поклопца стуба је на 500мм од анкер плоче. Два реда урезаног навоја за вијке М10 за фиксирање лире при	14	КОМ

	врху стуба Опрема стуба: Покретни подужно померљиви носач за прикључну плочу, без прикључне плоче, Један вијак или контакт за уземљење са унутрашње стране стуба, Анкер корпа или 4 анкера са шаблоном минимум М33 300х300мм или према прорачуну стуба Капице за заштиту анкера, ком 4 АК заштита стуба поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН ИСО 1461, не обојено Тип Алтор П 103 10,0 ФП 300х300 ЗН производње Валмонт или одговарајуће		
20	Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног носача светилки типа Л, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. Носач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН 1461 Тип Л 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће.	12	КОМ
21	Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног носача светилки типа Х, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. Носач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН 1461 Тип Х 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће.	2	КОМ
22	Гумени оребрени подметач димензија 400х400 за нивелисање стуба направљен од ЕПДМ гуме. Тврдоћа гуме 70±5 Сх°, отпорна на утицај база и киселина, атмосферске утицаје и озонско старење и на температуре -25 до +120 °Ц	14	КОМ
23	Испорука и монтажа светилке Thorn 96645018 AFP M 72L70-740 A/S6 HFX CL2 [STD] или одговарајућа.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	32	КОМ
24	Испорука и монтажа прикључне плоче са осигурачем 2х6А, са могућношћу повезивања 3 кабла 4х16мм ² .		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	14	КОМ
25	Израда струјне везе од прикључне плоче (осигурача) до светилке каблом РР00-У; 3х1,5мм ² (дужина око 11м) и повезивање.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	28	КОМ
26	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	2	КОМ
27	Обележавање трасе каблова и положаја светилки.		
	- НН кабл јавног осветљења	557	М
28	Израда геодетског снимка трасе положених каблова и уграђених стубова и предаја у катастар. Обрачун по метру дужном		
	- НН кабл јавног осветљења	557	М
29	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
30	Испитивање кабловских водова и уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	2	КОМ

	НАПОМЕНА:		
	Јавно осветљење се повезује на постојећи разводни орман јавног осветљења петље, односно на најближу постојећу светиљку јавног осветљења петље.		
	9. ОСТАЛО		
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ
4	Израда погонских упутстава за руковање и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ
5	Обука радника за коришћење и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад. Опрему нудити комплетно (нпр.светиљке са пригушницама,стартерима и цевима). Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.) Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама. Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест. При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити. Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места. Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну). Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.		
	1. ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,4м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова земљом из ископа са набијањем у слојевима.	1	М
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта. Комплет са фазонским коадима.	2	М
3	Испорука и уградња телефонског изводног ормана ИТО, типа ИТО-1. Уземљење разводног ормана предвиђено је у пројекту јаке струје.	1	КОМ
4	Испорука и уградња у РЕК, са повезивањем дигиталне телефонске кућне централе за 3 директне линије и 8 локалних линија, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
5	Испорука и уградња, са повезивањем системског телефона за испоручену телефонску централу, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
6	Испорука и уградња телефонских проводника у ПОК каналицама. Телефонски проводници су типа: < ИТО-РЕК: ТННЕ; 10х2х0,6мм	5	М
7	Испорука и уградња ПОК каналица 40х40 на зид.	5	М

8	Испитивање телефонске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
2. СТРУКТУРНА КАБЛОВСКА МРЕЖА			
1	Испорука и уградња река висине 32У, димензија 600х600, са комплетом вијака и матица, прибором за уземљење и уграђеном следећом опремом:	1	КОМ
	< Свич 16 порта 10/100/1000	1	КОМ
	< СТП разделник категорија 6А, тип RJ-45, 24 порта, за хоризонтални развод прикључница.	1	КОМ
	< УТП разделник, тип RJ-45, 25 порта, за развод телефонских прикључака.	2	КОМ
	< Хоризонтални организатор каблова за разделнике, 1У, метални прстенови.	4	КОМ
	< СТП кабл категорије 6А за ранжирање са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< телефонски кабл за ранжирање са RJ11 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< УПС 500kVA, аутономије 30минута	1	КОМ
	< напојна летва са 5 монофазних прикључница	1	КОМ
	< вентилатор са термостатом	1	КОМ
2	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6А за повезивање RJ-45 прикључница са хоризонталним разводом у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< СТП кабла категорије 6А (8х10м)	80	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	80	М
3	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у гипс картонски зид контролног објекта.	4	КОМ
4	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6А делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објекта у кабловској канализацији и делом у кабини, у зиду кабине, све то у пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем прикључнице.		
	< СТП кабла категорије 6А	192	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	192	М
5	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у зид кабине.	3	КОМ
6	Испорука ФТП лицнастог кабла категорије 6А за радни простор са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 2м.	7	КОМ
7	Испорука телефонског лицнастог проводника за радни простор са RJ-11 конекторима на оба краја, дужине 2м.	7	КОМ
8	Испитивање инсталације структурне кабловске мреже и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
3. ВИДЕО НАДЗОР			
1	Набавка, испорука и инсталација модула софтвера SICNU, за систем за видео надзор, следећих особина: - приказ слика с камера у систему према предефинисаним "погледима", - без ограничења у броју камера и предефинисаним	1	КОМ.

	<p>"погледима" у систему,</p> <ul style="list-style-type: none"> - повезивање камера и снимача више произвођача и технологија ("отворен" систем), - истовремени преглед снимака са више снимача у једном прозору, - локално архивирање битних догађаја минимално у .avi формату и у заштићеном облику (енкриптовано) - могућност истовременог приказа на једном екрану 64 камере или више, у зависности од перформанси рачунара, - могућност приказа слика на неограниченом броју монитора - претраживање снимака дефинисањем дела слике на којем се детектује покрет, - двосмерна аудио комуникација, - подршка за управљање покретним камерама мишем и USB joystick-ом, - интеграција с осталим системима тех. заштите: аутоматски приказ слике с камере при настанку предефинисаних догађаја, аутоматски приказ припадајућих видео снимака одабиром догађаја из листе (нпр. детекција пожара, читање картице, укључење противпровалног аларма, итд.), - могућност изградње видео-зида, 		
	<p>Модул поседује могућност да се проширењем система за видео надзор (додавањем више снимача), осигура висока доступност система, тако што модул константно прати рад свих снимача у систему, и у случају испада једног од њих, несметано наставља са снимањем и оператерима обезбеди приступ снимљеном материјалу.</p> <p>Модул мора да садржи напредну видео аналитику интегрисану у централни систем заштите:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напредна детекција покрета за дефинисана подручја слике - препознавање покрета на нивоу пиксела, примењљиво за надзор периметра, при у условима слабе или инфрацрвене расвете - аутоматско алармирање унутар централне апликације уласком особе у дефинисано подручје слике - детекција померања/уклањања предмета - за одабрано подручје детектује се нестанак предмета - детекција неовлашћеног померања или заклањања погледа камере - интеграција камера и снимача с уграђеном аналитиком 		
2	<p>Набавка, испорука и монтажа: 16 канални NVR, Максимална резолуција снимања 12 Мрiх; Снимање до 16 IP камера у FULL HD резолуцији; Компресија H.265/ H.264+/H.264/ MPEG4; Dual-Stream; ANR функција; Улазни/Излазни саобраћај = 160/256 Mbps; Место за до 2 SATA HDD (Сваки до 6 TB); 1x USB2.0, 1x USB3.0; HDMI видео излаз у резолуцији до 4K (3840x2160), VGA видео излаз до Full HD резолуције; 4 алармна улаза/1 излаз; Аудио улаз/излаз; 1Gbit LAN; Бесплатан CMS software у комплету, надзор путем мобилног телефона (ANDROID, iOS), Пријављивање уређаја на бесплатан HIK DDNS, са HDD-ом 6 TB</p> <p>Тип: HikVision DS-7616NI-I2/16P</p>	1	КОМ.
3	<p>Набавка, испорука и монтажа: 6 MP ONVIF BULLET камера за спољашњу монтажу; Сензор 1/1.8" progressive scan CMOS;</p>	5	КОМ.

	<p>Резолуција: 3072x2048@24fps, 2560x2048@25fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан моторизовани варифокални објектив 2.8~12mm@F1.4; Осетљивост колор: 0.01lux@F1.2 (AGC on), B&W: 0.014lux@F1.4, 0 IR on; Тројна компресија: H.264/ H.264+/ MJPEG са могућношћу слања три независна стрим-а (Triple stream); Регулација протока кроз мрежу; Функције: 3D DNR, D-WDR, BLC, ROI; Аудио улаз/излаз; Аларм улаз/излаз; Уграђен слот за microSD картицу (до 128GB); IR домет 70m; RS-485; Аналогни видео излаз; SMART функције: Face detection, Audio detection, Intrusion detection, Line crossing, Region entrance, Region exiting, Unattended baggage, Object removal, Defocus, Scene change, Dynamic analysis, EIS, Object counting, ROI; Вандалоотпорно IK10; IP66; Напајање 24Vac/PoE, 24W Тип: HikVision DS-2CD4665F-IZS</p>		
4	<p>Набавка, испорука и монтажа: 4 MP Вандалоотпорна ONVIF DOME камера; Сензор 1/2.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 2688x1520@20fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан фиксни објектив 2.8mm@F2.0 (опција 4mm); Осетљивост 0.01lux@F1.2, 0 IR on; Компресија: H.264/ MJPEG; Регулација протока кроз мрежу; DualStream; 120dB WDR; Функције: 3D DNR, BLC, ROI; Уграђена IR расвета домета до 30m; Слот за microSD картицу (до 128GB); IK08, IP66; Напајање 12Vdc/PoE Тип: HikVision DS-2CD2142FWD-I</p>	4	КОМ.
5	<p>Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Надзорно-управљачка рачунарска радна станица: Intel® Core™ i5, i5-4590 Quad core, 3,30 GHz, Q87 Express, 1x4GB, DDR3, 1600 MHz, Интегрисана Intel HD Graphic 4600, SATA, 500 GB, DVD±RW, 10/100/1000 Mbit, Microtower, 320W, usb тастатура + миш (BED), OEM Win 7 Pro 64-bit Eng 1pk, са графичком картицом: NVIDIA GeForce, GT740, PCIe 3.0 x16, 2048 MB, DDR5, 128-bit, Радни такт GPU 993 MHz, Такт меморије 5000 MHz, DVI-I, 1x D-sub, HDMI, 2048x1536 i 2 ком. монитора: 21,5", Wide формат 16:9, 1920x1080, 250 cd/m2, 1000:1 ; 5000000:1 dynamic, 178 °, 178 °, 7 ms, DVI-D,S-Video,DisplayPort, TCO 6.0, Постоље подесиво по висини.</p>	1	КОМ.
6	<p>Испорука и уградња са повезивањем опреме у РЕК предвиђен у делу структурне кабловске мреже: - UPS VCO 3000, 3000VA/2400W или одговарајући, права дупла On line технологија, универзално кућиште tower и rack, фреквенција 50/60 Hz (auto sensing), могућност додавања екстерних батеријских кабинета због продужења аутономије, супер боост, изузетно широк опсег улазног напона 120 – 280 Vac у коме уређај даје тачно 220Vac на излазу, а не прелази на батерије, пренапонска заштита, LCD и LED дисплеј, могућност рада и у ECO режиму, могућност додавања SNMP картице, заштита комуникационих линија од пренапона (RJ11)</p>	1	кпл.
7	<p>Испорука и уградња СТП кабла категорије 6 за повезивање камера у контролном објекту са НВР у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.</p>		
	< СТП кабла категорије 6 (4x14м)	56	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм	56	М

8	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6 делом у контролном објекту у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по конструкцији надстрешнице у крутој пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем камера на надстрешници.		
	< СТП кабла категорије 6 А	270	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм	245	М
	<круте пластичне заштитне цеви ф16мм	25	М
9	Испорука и уградња ПНК канала 100x60мм са поклопцем, свим фазонским комадима и елементима, за причвршћење на надстрешницу.	21	М
10	Ситан неспецифицирани материјал	1	кпл.
11	Повезивање, конфигурисање, тестирање и пуштање у рад.	1	кпл.
12	Обука радника за коришћење система видео надзора.	1	КОМ
13	Испитивање инсталације видео надзора и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	4. ТК МРЕЖА		
	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ У КОНТРОЛНОМ ОБЈЕКТУ		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	6,5	М
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до телекомуникационог окна изван објекта. Комплет са фазонским комадима.	24	М
	КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА БНС		
3	Испорука и уградња монтажно бетонског окна, димензија 100x100x120цм (дужина x ширина x висина), са металним поклопцем, заштитним цевима за увод каблова и осталим потребним материјалом. Комплет са ископом рупе димензија 120x120x130цм за постављање окна, постављањем тампона од песка дебљине 10цм и засипање песком након постављања.	3	КОМ
4	Трасирање рова.	26	М
5	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
6	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	1	М
	< 0,5x1,2м	17,5	М
	< 0,6x1,2м	7,5	М
7	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	1	М
8	Испорука и уградња песка	2,73	МЗ
9	Испорука и уградња шљунка	6,83	МЗ

10	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
	< ф110мм	59,5	м
11	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	м
12	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	м
13	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	26	м
14	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	26	м
15	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	5. ОСТАЛО		
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ

МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	А) УПРАВНИ ОБЈЕКАТ		
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа, - тип: Hansol top profi inverter 12K		
	следећих карактеристика:		
	- Q _H = 3,5 kW (капацитет хлађења)		
	- Q _G = 4.0 kW (капацитет грејања)		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- потрошња струје:		
	- 0.90 kW (хлађење)		
	- 1,00 kW (грејање)		
	- прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2"		
	- енергетска ефикасност: A++		
	Обрачун по комплету позиције.	комп	4
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата).		
	Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.		
	Даљински управљач за управљање радом уређаја.		
	Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2		

	КОМ .		
	Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.		
	Армирано пластично црево Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата. Си цев Ø22x1mm за формирање кондезних вертикала обојени у боји фасаде објекта.		
	Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, комплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.		
2	Испорука и уградња (у спуштени плафон) аксијалног вентилатора ECOWATT DECOR-100 са уграђеном неповратном клапном и пилот светлом производ "S&P" Шпанија или одговарајући, следећих карактеристика:		
	- тип: DECOR-100 CZ ECOWATT		
	- количина ваздуха: 80 m³/h		
	- бр. обртаја вентилатора: 2500 o/min		
	- снага: 5 W		
	- бука: 40 dB		
	- напајање: 230V, 50Hz, (монофазно)		
	Ставком обухватити испоруку и уградњу:		
	- алуминијумског флексибилног црева Ø100mm дужине 3m тип: GSA-100 са пробијање отвора кроз термоизолацију са комплет спојним и заптивним материјалом,		
	- пробијање отвора кроз трапезасти лим за уградњу спољне фиксне алуминијумске решетке 130x130mm тип: GRA-70.		
	Обрачун по комплету позиције.	КОМП	1
3	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	КОМ	3
4	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 100/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 1000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 3.8kg	КОМ	1
5	Испорука и уградња електричног сушача пешкира, са сопственим прикључним каблом и носачима, производ "ROVEX INŽENJERING", Нови Београд или еквивалентан		
	- тип: ELEKTRA CX 900, beli		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге N = 230W		

	- димензије: 530x1200mm - напајање: 1~ 220V/50Hz	КОМ	1
	Б) НАПЛАТНЕ КАБИНЕ		
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа, - тип: Hansol top profi inverter 12K следећих карактеристика: - Q _H = 3,5 kW (капацитет хлађења) - Q _G = 4.0 kW (капацитет грејања) - напајање: 1~ 230V/50Hz - потрошња струје: - 0.90 kW (хлађење) - 1,00 kW (грејање) - прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2" - енергетска ефикасност: A++		
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће: Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата). Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта. Даљински управљач за управљање радом уређаја. Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком . Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком . Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода. Армирано пластично црево Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата. Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, комплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.Обрачун по комплету позиције.	КОМП	3
2	НАПОМЕНА: Са испоручиоцем наплатне кабине потребно је предвидети подконструкцију на коју се ослањају носачи спољне и унутрашње јединице. Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући. - тип: VER 200/4 - следећих карактеристика: - снаге: N = 2000 W - заштита од смрзавања: 4°C - диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm - напајање: 1~ 230V/50Hz - заштита од прскања воде: IP24		

	- тежина: 6.3kg	КОМ	6
	В) ПУМПНА СТАНИЦА		
1	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 100/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 1000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 3.8kg	КОМ	1
	Г) ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ		
1	Припремни радови: упознавање са објектом, мерења и обележавање, транспорт алата, ситни грађевински радови, организовање градилишта и упознавање са техничком документацијом.	пауш.	
2	Завршни радови: пробна испитивања, регулација, пробни погон инсталације, израда упутства за руковање и одржавање инсталације у 3 примерка, обележавање елемената инсталације, рашчишћавање градилишта и примопредаја радова.	пауш.	

САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
1	САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ		
1.1.2	Знакови изричитих наредби		
	II-26.1 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	1
	II-30 "40" (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	3
	II-32,2 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	9
	II-34 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	1
	II-45 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	2
1.1.3	Знакови обавештења		
	III-17 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	1
	III-30 (квадратни странице 60 цм), класа 2	КОМ	1
	III-84.1 (правоугаони 60x120цм), класа 2	КОМ	9
	III-93 (правоугаони 400x150цм), класа 2	КОМ	2
1.1.4	Допунске табле		
	IV-1 "150m" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	3
	IV-5 "Осим за службена возила" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	1
	IV-5 "Осим за возила ЕНП" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	2
1,2	НЕСТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ И ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА		

ВОЋЕЊЕ САОБРАЋАЈА			
1.2.1	ИТ (Мерошина) (правоугаони 170x100 цм) класа 2, P=1.70m ²	КОМ	2
	III-210 (правоугаони 260x180 цм) класа 2, P=4.68m ²	КОМ	1
	III-212 (правоугаони 190x130 цм) класа 2, P=2.47m ²	КОМ	1
	III-213 (правоугаони 350x130 цм) класа 2, P=4.55m ²	КОМ	1
1.3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
1.3.1	Једностубни цевни носачи		
	Једностубни цевни носачи дужине 900 мм	КОМ	4
	Једностубни цевни носачи дужине 1100 мм	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи дужине 1200 мм	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи дужине 2500 мм	КОМ	9
	Једностубни цевни носачи дужине 2800 мм	КОМ	5
	Једностубни цевни носачи дужине 3400 мм	КОМ	3
	Једностубни цевни носачи дужине 4100 мм	КОМ	2
	Бетонске стопе "МБ-15" за цевне носаче	КОМ	27
1.3.2	Решеткасти носачи		
	Решеткасти носачи Р60-30 дужине 3.80м	КОМ	4
	Бетонске стопе "МБ-30" за решеткасте носаче	КОМ	4
2.	ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ		
	Од дебелослојне пластике. Хладна дебелослојна пластика на коловозу дебљине 2-3мм, дуготрајна и отпорна на тешки саобраћај, са периодом задржавања задатих карактеристика од минимално 3 године		
2.1	УЗДУЖНЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.221 - СРПС У.С4.223)		
2.1.1	Разделне линије		
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=15цм	м ²	13,50
	Удвојена комбинована (5+10м), беле боје, ширине д=15цм	м ²	33,99
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	м ²	14,40
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=15цм	м ²	17,10
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=20цм	м ²	21,60
2.1.2	Ивичне линије		
	Неиспрекидана и испрекидана линија, беле боје, ширине д=15цм	м ²	45,30
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	м ³	32,70
2,3	ОСТАЛЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.229 - СРПС У.С4.232)		
2.3.1	Поља за усмеравање саобраћаја, СРПС У.С4.230		
	Клин, поља беле боје	м ²	41,50
2.3.2	Стрелице за скретање саобраћаја, СРПС У.С4.229		
	Стрелице за скретање саобраћаја 2:5, Л=5м	м ²	18,34
2.3.3	Места за паркирање, СРПС У.С4.234		
	Обележавање места за паркирање линијама беле боје, д=10цм	м ²	3,90
3.	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА		
3.1	ЗАШТИТНА ОГРАДА		
	Континуирани потези ЈОО/1.33, N2-W1	М	328
	Континуирани потези ЈО/2.0, N2-W3	М	540
	Континуирани потези ЈО/1.33, Н1-W3	М	120
	Коси завршеци дужине 4м	КОМ	3
	Коси завршеци дужине 12м	КОМ	1
	Обли завршеци	КОМ	100

	Катадиоптери на заштитној огради (црвено/црвени)	КОМ	258
3.2	ВЕРТИКАЛНЕ ЗАПРЕКЕ, МОНТАЖНИ ИВИЧЊАЦИ И ТРЕПТАЧИ		
	ксенонски бљескавци (Ø300 мм)	КОМ	8
	IX-3 монтажни ивичњаци	М	115
	IX-4 (десна/десна)(правоугаони 187.5x750мм) са постољем	КОМ	117
3.3	ДИСПЛЕЈ НА НАДСТРЕШНИЦИ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ		
	Дисплеј измењив (стрелица или крст + ENP + ручна наплата + дистрибутер картица, димензија 160x80 цм) на надстрешници	КОМ	6
	Дисплеј крст (80x80 цм) на надстрешници	КОМ	4
4.	ИЗМЕШТАЊЕ И УКЛАЊАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ		
4,1	Уклањање постојеће заштитне ограде	М	216
4,2	Уклањање постојећих знакова	КОМ	4
5.	"Т" ПОРТАЛНИ НОСАЧ		
5.1	Припремни и земљани радови		
5.1.1	Геометарско обележавање	КОМ	1
5.1.2	Ископ темељне јаме	м3	28,00
5.1.3	Насипање тампонског слоја шљунка	м3	3,00
5.1.4	Насипање земље изнад стопе	м3	5,00
5.1.5	Одвоз вишка земље	м3	23,00
5.2	Бетонски радови		
5.2.1	Темељна подлога МБ10, d=5cm	м2	15,00
5.2.2	Темељна стопа МБ30	м3	18,00
5.2.3	Темељни квадер МБ30	м3	0,62
5.2.4	Подливка од ситнозрног бетона МБ30, d=5cm	м2	1,03
5.3	Армирачки радови		
5.3.1	Арматура В500В	kg	675,00
5.3.2	Арматура Ма 500/560	kg	46,40
5.4	Челична конструкција		
5.4.1	"Т" портални носач	kg	5466,00
САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА			
1)	ЕЛЕМЕНТИ ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
	Троугаони страница 1200 mm - класа 3	ком	16
	Троугаони страница 900 mm - класа 2	ком	5
	Кружни пречника 900 mm - класа 3	ком	18
	Кружни пречника 600 mm - класа 2	ком	5
	Кружни пречника 400 mm - класа 3	ком	27
	Правоугаони страница 900 x 350 mm - класа 3	ком	2
	Правоугаони страница 1200 x 300 mm - класа 3	ком	16
	Правоугаони страница 900 x 250 mm - класа 2	ком	1
1,2	ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ПРЕПРЕКА НА ПУТУ И МЕСТА НА КОМЕ СЕ ИЗВОДЕ РАДОВИ НА ПУТУ КЛАСЕ 3		
	III-301 (500м) (димензија 2900 x 4800 мм) на решеткастим	КОМ	2

	носачима Л=7100мм, са прибором за монтажу		
	III-301 (250м) (димензија 2900 x 4800 мм) на решеткастим носачима Л=7100мм, са прибором за монтажу	КОМ	2
	III-301.1 (500м) (димензија 3000 x 4500 мм) на решеткастим носачима Л=6800мм, са прибором за монтажу	КОМ	2
	III-301.1 (250м) (димензија 3000 x 4500 мм) на решеткастим носачима Л=6800мм, са прибором за монтажу	КОМ	2
	ИТ (Информативна табла димензија 2800 x 1900 мм) на решеткастим носачима Л=4200мм, са прибором за монтажу	КОМ	12
1,3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3100 мм	КОМ	12
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3200 мм	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3600 мм	КОМ	13
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=4400 мм	КОМ	4
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=4200мм	КОМ	24
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=6800мм	КОМ	4
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=7100мм	КОМ	4
2)	ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ		
2,1	Хоризонталне запрехе са стубом и постољем		
	VII-2 Једнострука хоризонтална запрека, димензија 3000 x 250 mm	ком	6
2,2	Вертикалне запрехе са стубом и постољем		
	VII-3.1 Једнострана вертикална запрека - ЛЕВА, димензија 300 x 1200 mm	ком	63
2,3	Светлосна сигнализација		
	Трепћућа светла ТС-1	ком	22
	Трепћућа светла ТС-3	ком	10
	Трепћућа светла ТС-4	ком	4

ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА

Поз	Опис радова	јед.мера	количина
1	Апарат за почетно гашење пожара са 9 kg сувог праха, под сталним притиском типа S-9A		
	Обрачун по комаду:	КОМ	4
2	Апарат за почетно гашење пожара са 5 kg угљен диоксида, под сталним притиском типа CO2-5		
	Обрачун по комаду:	КОМ	1
3	Знак „Ватрогасни апарат “ по предвиђеним типовима, димензија знака 210x150mm, израђен као PVC налепница/фолија на PVC/FOREX плочи, минималне дебљине 2mm.		
	Обрачун по комаду:	КОМ	5

КОМПЛЕКС БНС " ДОЉЕВАЦ "

на државном путу А1 (аутопут Е-75), на км 451+250

ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ

поз	Опис радова	количина	јед.мера
	ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ		
1,1	УПРАВНИ ОБЈЕКАТ		
	I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа објекта са наносењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 8.54x5.48=	46,80	м ²
	II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Напомена:		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундарања објекта. Израда тротоара око објекта (бетонирање и подлога) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа објекта и темеље степеника на улазу у објекат. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископану земљу утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ .	8,40	м ³
2	Насипање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=10-30 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ . 7,94x4,88x0,2=	7,80	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ . 5,48x8,54x0,15=	7,05	м ³
	III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта и темеља степеништа на улазу у објекат у тачно ископаном рову и оплати, армираним бетоном МБ 30. Позиција обухвата бетон и оплату.Обрачун по м ³ . 0.30x28.04x1.01=	8,50	м ³
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа објекта д=10 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м ² . 7,94x4,88=	38,75	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темеља платоа објекта и испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² . 8.54x5.48=	46,80	м ²
	IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет	330,00	kg

	арматуре B500B.		
	V - МОНТАЖА УПРАВНОГ ОБЈЕКТА		
	Напомена: Изабрани произвођач објеката монтажног типа дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
	Набавка, испорука и монтажа управног објекта:		
1	Носећа конструкција објекта је пројектована од челичних профила у виду система ортогоналних раванских оквира (три попречна и два подужна), а кровна конструкција је једноводни решеткасти носач. Челик је у завареној и вијчаној изради, у свему према пројекту и по прописима за челичарске радове. Конструкција се боји два пута основном бојом и два пута лаком за метал d=120mm, а након темељног чишћења основног материјала. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. Обрачун по kg комплет изведене конструкције, са свим потребним радом и материјалом.		
	количина челика конструкције=3000kg		
	За објекат као испуна конструктивног система, примењују се зидни и кровни термоизоловани сендвич панели са унутрашњом облогом:	3.000,00	kg
2	Зидови		
	- Фасадни зид:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће). П=152,00m²		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 10cm (или одговарајуће) П=91,00m²		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. ваздушни простор за пролаз инсталација 3.75 cm		
	6. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	- Преградни зид:		
	1. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	2. "Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 7.5cm (или одговарајуће) П=40,00m²		
	3. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	Површина преградних зидова са поцинкованом подконструкцијом и обостраним облагањем гипс-картон плочама је П=40,00m² . Испуна је минерална вуна дебљине 7.5cm. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје дисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама.		
	Површина свих зидова који су обложени гипс картонским плочама (фасадни и преградни) П=155,00m² (40x2m²-преградни + 75m² фасадни).		
	Површина која се завршно боји дисперзивном бојом у два слоја - П=128,00m²		

	Површина зидних керамичких плочица (тоалет и део чајне кухиње) - П=27,00m ²		
3	- Под:		
	Под објекта (подна аб плоча) је хидроизолован битуменским тракама дебљине 4мм (уграђује се заваривањем, са преклопом од 10цм). Преко х.и. поставља се термоизолациони слој - стиродур дебљине 10см. Преко се ставља парна брана ПЕ фолија која је прекривена цементним естрихом 5см. Завршна обрада је у зависности од просторије ламинат преко филца или керамичке плочице домаће производње које се постављају у лепку. У мокрым чворовима поставља се и слој хидроизолационог премаза преко цементног естриха, а пре завршне облоге (керамике у лепку).		
	Површина ламината П=35,00m ²		
	Површина подних кер. плочица П=7,00m ²		
	Површина пода - остали слојеви П=42,00m ²		
4	- Кров:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће) П=60,00m ²		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 12cm (или одговарајуће) П=42,00m ²		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. "Knauf" гипс картон плоче 1.25cm (или одговарајуће) П=42,00m ²		
	Кров је једноводан, а вода са њега се одводи једним хоризонталним (сакривен у кровној масци, Р.Ш.100цм, ширина око 30цм) и једним вертикалним олуком 12/12cm. Олуци су од пластифицираног поцинкованог лима дебљине 0.6мм, и постављају се на носаче олука у склопу челичне конструкције крова. Објекат има и надстрешницу изнад улаза у објекат која је такође урађена од хладно обликованих профила и обложена 60mm фасадним панелом. Сва опшивања објекта (крова, атике и остала хоризонтална и вертикална опшивања) извести поцинкованим пластифицираним лимом.		
	Плафонска површина је од гипс-картон плоча, једноструких, на поцинкованој подконструкцији, висилице мах дужине око 20цм. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје полудисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама. У оквиру плафонске површине се израђују два ревизиона отвора димензија 60/60цм, у свему према графичким прилозима.		
5	Унутрашња врата су од дрвене столарије (шток од масива, а крила обострано обложена медијапаном), а спољашњи прозори и улазна врата су урађени од алуминијумске браварије (побољшани ал. Профили са термопрекидом, стакло 4+12+4+9+4мм, испуна аргоном, спољно стоп-сол, унутрашње нискоемисионо). Саставни део ових описа су шеме столарије и алуминарије.		
	Алуминарија:		
	једнокрилна полузастакљена врата 100x220 (1 ком)		
	двокрилни прозор 160x140 (1 ком)		
	двокрилни прозор 240x140 (1 ком)		
	једнокрилни прозор 120x140 (1 ком)		
	једнокрилни прозор 120x60 (1 ком)		

	Столарија:		
	једнокрилна врата 81x200 (3 ком)		
	једнокрилна врата 71x200 (1 ком)		
	Обрачун по комаду комплетног завршеног, монтираног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу. Уградњу инсталација дефинише изабрани произвођач објекта, а све у складу са пројектима инсталација. Цена радова везаних за инсталације објекта је обрачуната посебним свескама. У цену ове позиције је урачунат сав потребан рад и материјал за финализацију објекта у архитектонско-грађевинском смислу. У позицију су урачунати и атести уграђених материјала које је извођач у обавези да достави надзору.	1,00	КОМ
	ЗАНАТСКИ РАДОВИ		
	I ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Набавка и монтажа табле са ознаком Инвеститора, Извођача и Пројектанта у свему према Закону о изградњи објекта. Обрачун по комаду.	1	КОМ
2	Завршно чишћење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по м2. Обрачун пом2.	46,80	м ²
1,2	НАДСТРЕШНИЦА, ШАХТ ИСПОД НАПЛАТНЕ КАБИНЕ И ЗАШТИТНИ СТУБОВИ		
	I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² наткривене површине. 16.13 x 12.18 Обрачун по м ² .	196,50	м ²
2	Машински и ручни ископ рова за шахт и темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 1 цм и набијањем подтла до збијености Мс = 30 МН/м ² . Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 км или се планира по околном терену и користи за насипање око темеља. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа.		
	а) Ископ са одвозом:	67,52	м ³
	б) Ископ са одбацивањем на страну	6,15	м ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Мс = 30 МН/м ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 цм испод шахта и темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	6,60	м ³
4	Насипање земље из ископа око темеља и шахте са набијањем. Обрачун по м ³ .	6,15	м ³
	II - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање армиранобетонске подне плоче и зидова шахта испод кабине бетоном С 25/30 (МБ 30) у двостраној оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну плату. Обрачун по м ³ .	16,08	м ³
2	Израда тампон бетона испод темеља дебљине 5 см набијеним бетоном МВ 20. Обрачун по м ² .	32,50	м ²
3	Бетонирање темеља, заштитних стубова и темеља за стубове надстрешнице бетоном С 25/30	28,15	м ³

	(МВ 30) делом у тачно ископаном рову, а делом у оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну глатку оплату. Обрачун по м ³ .		
	III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В, у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг.	3 400,00	kg
	IV – ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА		
1	Набавка, израда и монтажа челичне конструкције у свему према статичком прорачуну и детаљима челика. Конструкција је у завареној и вијчаној изради. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. У завршној обради конструкција се боји основном бојом, једном у радионици, једном након монтаже и два пута у завршном тону по избору инвеститора. Обрачун по кг комплет монтиране конструкције са свим потребним пратећим и везним материјалом.	16 676,54	kg
	V - ПОКРИВАЧКИ И ЛИМАРСКИ РАДОВИ		
1	Покривање крова надстрешнице челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом ТР 60/210/0.6 са Антикондензат - Филцом који се наноси приликом израде профила. Обрачун по м ² косе површине крова са свим потребним пратећим везним материјалом.	192,50	м ²
2	Облагање плафона надстрешнице са доње стране челичне конструкције челичним пластифицираним трапезно профилисаним лимом ТР 60/210/0.6, на подконструкцију што улази у цену челичне конструкције. Обрачун по м ² плафона са свим потребним везним материјалом.	196,50	м ²
3	Вертикално облагање атике чела и забата надстрешнице са спољне стране челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом ТР 60/210/0.6. Боја лима као постојећи лим. Обрачун по м ² вертикалне површине са свим потребним везним материјалом.	70,80	м ²
4	Вертикално опшивање бочне и чеоне атике надстрешнице са унутрашње стране заједно са израдом везе са кровним лимом, равним челичним пластифицираним лимом дебљине 0.55 мм, потребне ширине. Обрачун по м ² опшава са свим потребним пратећим везним материјалом.	33,80	м ²
5	Опшивање атике са горње стране равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм, развијене ширине 25 цм на чеоној атици и развијене ширине 40 цм на подужним странама са препустом преко кровног покривача. Боја лима истоветна боји кровног покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.		
	а) Развијене ширине 25 цм	32,50	м`
	б) Развијене ширине 40 цм	24,36	м`
6	Опшивање споја плафонског лима и вертикалне облоге атике чела и забата равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм развијене ширине 40 цм. Боја лима истоветна боји покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.	56,86	м`
7	Израда и монтажа хоризонталног олука ширине 25 цм у паду од 0.5 % према вертикали, заједно са уводним делом од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм развијене	36,00	м`

	ширине 100 цм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом.		
8	Израда и монтажа вертикалних олука кружног пресека Ф 14 цм од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом, израдом кука и обујмица.	21,00	м`
9	Набавка, транспорт и опшивање слемена равним, пластифицираним, челичним лимом d=0.7mm, развијене ширине 50cm. Обрачун по м'.	24,00	м`
1,3	НАЛЕТНИ СТУБОВИ		
	I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² .	90,30	м ²
2	Машински и ручни ископ рова за темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 2 см. Дубина ископа се рачуна испод коте ископа предвиђене у пројекту саобраћајница. Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 km. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа.		
	а) ископ са одвозом	150,00	м ³
	б) Ископ са одбацивањем на страну	35,00	м ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Мс = 30 МН/м ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 цм испод темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	18,50	м ³
4	Насипање земље из ископа око темеља са набијањем. Обрачун по м ³ .	35,00	м ³
	II – БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање темељних стопа бетоном С 25/30 (МБ 30) испод налетног стуба обухватајући потребну оплату. Арматура је обрачуната посебно. Обрачун по м ³ .	80,00	м ³
2	Бетонирање налетног стуба бетоном С 25/30 (МБ 30), са израдом монтажом и демонтажом потребне глатке оплате и уградњом окитен цеви за уградњу трептача. Арматура се обрачунава посебно. Обрачун по м ³ .	15,00	м ³
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темељне стопе налетног стуба. Обрачун по м ² .	96,00	м ²
	III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг. (3000 kg за 1 острво В=220cm - 2 налетна стуба) (3000 kg за 1 острво В=120cm - 2 налетна стуба)	9 000,00	kg
	IV - ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Бојење налетних стубова бојом за бетон. Боја мора бити еластична, паропропусна, отпорна на временске утицаје. Бетонска подлога на коју се боја наноси мора бити без прљавштине и било каквих наноса који би могли умањити прионљивост. Наноси се у два слоја. У цену је урачунат сав потребан рад и материјал. Обрачун по м ² .	78,50	м ²
1,4	ТЕМЕЉИ ИНСТАЛАЦИЈА НА ОСТРВУ		

1	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер категоризатора и рампе. Димензије темеља су 50/50/50 и 40/40/40 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	18,00	КОМ
2	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова за камере OCR, видео надзора и дисплеја. Димензије темеља су и 40/40/40 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	15,00	КОМ
3	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова носача ENP антене. Димензије темеља су и 80/80/80 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	4,00	КОМ
4	Израда, транспорт и монтажа АБ шахта, унутрашње димензије су 30/30/45 цм, са поклопцем. У цену је урачунати набавку, ископ и уградњу шахта на острву према пројектној документацији. Обрачун по ком.	44,00	КОМ
5	Постављање коругованих цеви у острву. Радови укључују ископ канала, испоруку цеви, постављање коругованих инсталационих цеви пречника 110mm, увођење цеви у шахтове, затрпавање канала, бетонирање површина острва. Обрачун по м.	576,00	М
6	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова интерфона. Димензије темеља су и 30/30/30 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	3,00	КОМ
1,5	<u>ОБЈЕКАТ НАПЛАТНЕ КАБИНЕ</u>		
	Напомена :		
	Кабина се монтира на зидове већ изведеног армирано-бетонског шахта за инсталације.		
	Изабрани произвођач наплатних кабина монтажног типа, дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје. Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
1	Набавка, испорука и монтажа објекта наплатне кабине по систему монтажно-демонтажних објеката. Габарити објекта су 3,90x1,90x2,99m.		
	Основну конструкцију објекта чине побољшани елоксирани алуминијумски профили, а испуна је од елоксираних алуминијумских термоизолованих панела дебљине 125mm (кровни и зидни) и 100 mm (подни) у боји натур силвер.		
	Кабине су двостране и имају једна једнокрилна врата и по два клизна шалтера са обе стране за путничка и теретна возила.		
	Сви стаклени делови су од двоструког термопан стакла 4+16+4mm, са спољашње стране је стоп-сол. Видљивост са унутрашње стране је 100%.		
	Под је урађен од готових панела, а завршни слој од профилисане гуме (авио под) дебљине 3mm.		
	На средишњем делу пода је урађен отвор за приступ инсталационим каналима испод кабине. У кабинама је урађен спуштени плафон од AMF термофон плоча димензија 60x60cm преко потребне подконструкције.		
	У цену позиције урачунати и потребна опшивања кабине у доњој зони, на саставу са армирано-бетонском подлогом. Опшивање се врши алуминијумским лимом, завршне обраде и тона у складу са		

	зидовима кабине.		
	Саставни део ових описа су и шеме алуминарије. Обрачун по комаду постављене наплатне кабине.	2	ком.
2	Набавка, испорука и монтажа унутрашње опреме за наплатне кабине која се састоји од два радна стола и пулта са две столице за сваку кабину. Обрачун по комаду.		
	радни пулт и сто	4	ком.
	столице	4	ком.
1,6	<u>ПЛАТО ЗА АГРЕГАТ</u>		
I	ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 4,00 x 2.00	8,00	м
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Напомена:		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундација објекта.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ . 12.0 x 0,30 x 0,75=	3,00	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Мs=30МРа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	1,20	м ³
III	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаж висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м ³ са свом потребном оплатом.	3,50	м ³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МВ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м ² са завршним пердашењем.	4,80	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .	7,80	м ²
1,7	<u>ПЛАТО ЗА КОНТЕЈНЕР</u>		
I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 2,00 x 1,50	3,00	м
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Напомена:		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су		

	обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундирања објекта.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ .	1,50	м ³
2	Набавка, насипање и набијање тампонског слоја шљунка испод темеља. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	0,50	м ³
III	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаж висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м ³ са свом потребном оплатом.	1,85	м ³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МВ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м ² са завршним пердашењем.	1,30	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .	1,30	м ²
IV	РАЗНИ РАДОВИ		
1	Набавка и постављање контејнера за смеће на новоизграђени плато. Обрачун по комаду.	1	ком.
1,8	ОБЈЕКАТ ПУМПНЕ СТАНИЦЕ		
	I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа објекта са наносењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 1,99x2,19=	4,36	м
	II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундирања објекта.Израда тротоара око објекта је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2.		
1	Ручни ископ земље, шљунка за темеље платоа објекта. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ . 8.36x0,25x0,95=	2,00	м ³
2	Насипање и набијање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=30-35 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Материјал насипати у слојевима од по 10цм, уз набијање сваког слоја. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	0,50	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	0,80	м ³
	III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта у тачно ископаном рову и оплати, бетоном МБ 30. У врху темеља извести	2,00	м ³

	армирану греду пресека 30/30 цм Позиција обухвата бетон и оплату. Обрачун по м ³ . 8.36x0,25x0,97=		
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа д=15 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м ² . 1,49x1,69=	2,52	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .	2,52	м ²
	IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В	50,00	kg
	V - МОНТАЖА ОБЈЕКТА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ		
	Напомена: Изабрани произвођач објекта монтажног типа дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
1	<p>Набавка, испорука и монтажа објекта за хидрофор. Основна носећа конструкција је од крутих хладно обликованих профила који су међусобно спојени заваривањем. Антикоровивно се штите прво основним премазом, а затим са два слоја лака за метал. Први се ради у радионици, а други након монтаже свих конструктивних елемената.</p> <p>Конструктивни систем је урађен од хладно обликованих профила са свим потребним елементима</p> <ul style="list-style-type: none"> -Рожњаче 60x60x3mm -Косе ригле 60x60x3mm -Стубови 60x60x3mm -Носачи фасадних панела средњи 60x60x3mm, а крајњи 60x40x3mm -Дијагонални вертикални спрегови 40x40x3mm <p>-Подконструкција за ношење атике је формирана од ХОП 60x60x3mm. Стубови су спојени са темељом заваривањем преко анкер сколопа који се састоји од анкер плоче и за њу заварене арматуре. <u>Количина челика је 450kg</u></p> <p>Испуну чине кровни и фасадни панели. Објекат је покривен IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коефицијент пролаза топлоте: K= 0.32W/m²k. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина кровног панела је 6,00m².</u></p> <p>Кров је једноводан, а вода се са њега одводи хоризонталним олуком (скривен у кровној масци) и једном олучном лулицом. Споља кровна конструкција је затворена маском од фасадних панела.</p> <p>Фасадни панели су: IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коефицијент пролаза топлоте: K= 0.37W/m²k. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина фасадног панела којом се покривају зидови и атика износи 26,00m².</u></p> <p>Објекат има једна улазна врата 95/200 и прозор 60/60 који су</p>	1	КОМ

	урађени од браварије.		
	Обрачун по комаду комплетног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олукe за атмосферску одводњу.		
	Димензије објекта у основи 188x208 цм.		
	VI - ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Завршно чишћење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по м ² .	5,00	м ²
	1.9 - ЖИЧАНА ОГРАДА		
	I - ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Уклањање постојеће жичане ограде чији је положај обележен графичким прилогом. У цену позиције обрачунати уклањање свих надземних и подземних делова ограде, као и скупљање и одношење шута на депонију удаљености до 30 км. Обрачун по м'.	173,00	м'
	II - ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м'.	335,00	м'
2	Ископ рова за темеље ограде са правилним одсецањем бочних страна и одбацивањем земље и шљунка на страну. Обрачун по м ³ .	10,00	м ³
3	Планирање и уређење тла по пројектованим котама са толеранцијом по висини +/-2см и набијање до потребне збијености, Ms=20МПа. Обрачун по м ² .	110,00	м ²
4	Насипање и набијање тампон слоја шљунка испод темеља до потребне збијености. Обрачун по м ³ .	3,00	м ³
5	Насипање и набијање здраве земље из ископа око темеља са планирањем горње површине. Обрачун по м ³ .	5,00	м ³
6	Утовар, превоз, истовар и грубо разастирање земљаног материјала из ископа на депонију удаљености до 12км. Обрачун по м ³ .	5,00	м ³
	III - БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Израда бетонских темељних стопа димензија 30x30x90см бетоном МВ 20 у правилно ископаном рову. Бетон уградити и неговати по прописима. Приликом бетонирања водити рачуна о уградњи металних стубова ограде. Обрачун по м ³ уграђеног бетона.	10,00	м ³
	IV - ОГРАДА		
1	Набавка, израда и уградња жичане ограде. Сви елементи ограде су челични, термички поцинковани и пластифицирани полиестером. Висина стубова ограде износи око 2,00 м (ускладити са постојећом оградом која се задржава), а размак између стубова 3,00 м. У сваком четвртом пољу поставити косник. Стубови су од челичних U профила дебљине 6 мм. Испуна је жичана, пресек жице је 3 мм. Боја ограде је сива, RAL 7035. Стубове треба убетонирати у бетонски темељ приликом његовог извођења. Обрачун по м' са свим потребним материјалом.	335,00	м'
	V - РАЗНИ РАДОВИ		
1	Чишћење простора ограде од шута и отпада насталог при	335,00	м'

	извођењу радова. Сав шут утоварити и одвести на депонију на удаљеност до 12km. У цену урачунати и завршно чишћење. Обрачун по m ² .		
--	--	--	--

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

поз.	Опис радова	јед.	количин
1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1,01	Геодетско обележавање површина	м2	5.240,00
1,02	Ископ ровова-канала за идентификацију инсталација	м1	100,00
1,03	Одстрањивање грмља и дрвећа	ар	25,00
1,06	Рушење постојећег коловоза		
	а. Асфалтног, дебљине 20цм	м2	756,00
	б. Бетонског, дебљине 20цм	м2	993,40
1,07	Стругање асфалтног слоја прос. дебљине 4цм	м2	937,50
1,08	Рушење постојећих ивичњака	м1	44,00
1,09	Рушење постојећих пешачких стаза и острва	м2	35,00
1,11	Припрема радних спојева за наставак асфалтних радова	м1	210,00
1,13	Полагање челичних канала Ø110 за инсталације предкатегоризатора	м1	18,00
1,26	Израда пројекта изведеног објекта	паушално	
2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
2,01	Уређење подтла	м2	1.970,00
2,02	Израда насипа од земљаног материјала	м3	890,00
2,03	Израда постељице		
	а. Израда завршног слоја постељице од шљунковитог песка	м3	898,00
	б. Планирање и ваљање постељице	м2	5.500,00
2,04	Ископ хумуса у слоју дебљине 20 цм	м3	747,00
2,05	Ископ земље и вишка материјала из коловозне конструкције	м3	973,00
2,06	Хумузирање површина д=20 цм	м2	1.700,00
3. КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА			
3,01	Израда доњег носећег неvezаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/63 мм, дебљине 25 и 30цм	м3	997,60
3,02	Израда доњег носећег неvezаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/32 мм, дебљине 20 и 30цм	м3	766,60
3,03	Израда горњег битуменизираног носећег слоја BNS 22сА цм са битуменом 50/70		
	а. Дебљине 2*6цм за нови коловоз	м2	1.371,50
	б. Дебљине 6цм за пресвлачење пост. коловоза	м2	816,50
3,04	Израда горњег битуменизираног носећег слоја BNS 22А, д=6 цм са битуменом 50/70 за коловоз платоа за објекте	м2	584,00
3,05	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11с са ПмБ 45/80-65, д= 4 цм за коловоз БНС	м2	2.312,00
3,06	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11 са битуменом бит 50/70, д= 4 цм за коловоз платоа за објекте	м2	584,00
3,07	Израда бетонског неармираног коловоза МБ 40, са подужним и попречним спојницама са можданицима, према детаљу		
	а. Дебљине 20цм	м2	1.155,00
	б. Дебљине 25цм	м2	130,00
3,08	Израда платоа од бетонских плоча дебљине 6.0цм на слоју ДКА 4/8 дебљине 4цм	м2	313,50

3,09	Израда бетонског тротоара дебљине 10цм	м2	42,60
3,10	Полагање белих бетонских ивичњака		
	а. ивичњак 18/24	м1	807,00
	а. ивичњак 8/19	м1	16,00
	4. ОДВОДЊАВАЊЕ		
4,01	Набавка и уградња бетонске монтажне корубе на косини насипа		

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз	Опис радова	количин а	јед.мер а
-----	-------------	--------------	--------------

ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ (УПРАВНА ЗГРАДА)

1	ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА-УПРАВНА ЗГРАДА		
1.1	Набавка, транспорт, мерења, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви Флуидтерм "Пештан" Аранђеловац, са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви.		
	ф 20 мм (1/2")	м'	6,30
	ф 25 мм (3/4")	м'	4,50
1.2	Набавка, транспорт и монтажа обичног узидног пропусног вентила са розетном и капом. Обрачун по комаду.		
	ф 20 мм (1/2")	КОМ	1,00
	ф 25 мм (3/4")	КОМ	1,00
1.3	Набавка, транспорт и монтажа заштитне челичне цеви на месту проласка водоводне цеви кроз темељне зидове од армираног бетона, са заптивањем простора између радне и заштитне цеви водонепропусном еластичном испуном. Обрачун по комаду уграђене цеви.	КОМ	1,00
	ДН100мм (Л=0.40м)		
1.4	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м'	10,80
2	ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ-УПРАВНА ЗГРАДА		
2.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ - цеви СРПС Г.Цб.509. и фазонских комада са заптивкама. Цеви које се воде испод подне плоче приземља поставити пре бетонирања према графичким прилозима из пројекта и причврстити их уз арматуру. У цену урачунато потребно штемање зида, пода, пробијање отвора у конструкцији, штемање бетонског темељног зида, пробијање отвора у зидовима, те ископ рова испод пода, насипање песка за постељицу, постављање цеви и затрпавање песком. Обрада свих начињених продора кроз конструкцију, зидове и темеље објекта. Обрачун по м цеви.		
	ДН 50 мм	м'	3,00
	ДН 75 мм	м'	2,00
	ДН 110 мм	м'	15,50
2.2	Набавка, транспорт и монтажа ПВЦ вентилационе главе ДН 160. Позицијом обухватити све потребне радове за правилно постављање. Обрачун по комаду.	КОМ.	1,00
2.3	Испитивање инсталације канализације на водонепропустљивост	м'	20,50

	спојева. Испитивање вршити по деоницама уз присуство надзорног органа са уписивањем података у грађевински дневник. Обрачун по м' цеви.		
3 САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ И ПРИБОР			
3.1	Набавка, транспорт и монтажа WC-е шоље (типа Балтик) од санитарне керамике I класе са поклопцем, водокотлићем, угаоним вентилом и цеви за спајање водокотлића са шољом и водоводом и пластичном четком за прање шоље. Обрачун по уграђеном комплету.	ком.	1,00
3.2	Набавка, транспорт и монтажа комплет умиваоника од санитарне керамике I класе са преливом и изливом преко спиралног ПВЦ сифона и чепом на ланчићу. Обрачун по уграђеном комаду.	ком.	1,00
3.3	Набавка, транспорт и монтажа стојећих пониклованих једноручних славина са покретним изливом са бринокс цевима, ЕК-вентилима. Обрачун по комплет уграђеној славини.		
	на умиваоник	ком.	1,00
	на судопер	ком.	1,00
3.5	Набавка, транспорт и монтажа електричног грејача воде са прикључним цевима, неповратним вентилом, сигурносним вентилом термостатом и показивачем температуре.		
	10 лит.	ком.	2,00
3.6	Набавка, транспорт и монтажа керамичког етажера величине 55 x 12 цм. (Монтира се изнад умиваоника).	ком.	1,00
3.7	Набавка, транспорт и монтажа брушених огледала димензија 60x40цм која се монтирају изнад умиваоника на зид типловима и завртњевима са хромираном главом и гуменом подлошком. Обрачун по комаду.	ком.	1,00
3.8	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за убрусе за руке у ролни. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.9	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за тоалет папир у ролни.	ком.	1,00
3.10	Набавка, транспорт и монтажа комплет држача течног сапуна. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.11	Набавка, транспорт и монтажа подног сливника са хромираном решетком и сифоном.	ком	1,00
	ДН50мм		
3.12	Набавка, транспорт и монтажа електричног сушача за руке (феномат) са аутоматским укључењем преко фотоћелије. Монтира се поред умиваоника. Обрачун по комаду.	ком	1,00
ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)			
4 ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ			
4.1	Обележавање трасе водовода .	м'	20,00
	санитарни водовод		
4.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову).	м ³	16,00
	санитарни водовод		
4.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености.	м ³	4,80
	санитарни водовод		
4.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености.	м ³	11,20
	санитарни водовод		

4.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.	м ²	6,00
4.7	Планирање дна рова према котама из пројекта. санитарни водовод	м ²	16,00
4.8	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена. санитарни водовод	м ²	40,00
4.11	Израда анкер блокова од набијеног бетона МБ20. Обрачун по комаду изведеног анкер блока за сав рад и материјал а према ТУИР на рачвама и кривинама цевовода дим. 0.5x0.8/0.35 м	КОМ	2,00
5 ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-ВОДОВОД			
5.1	Испорука и монтажа ПЕХД водоводних цеви са потребним фазонским комадима, спојним и заптивним материјалом. Цеви се полажу унутар ровова - НП 10 DN 32(1")	М	20,00
6 ОСТАЛИ РАДОВИ-ВОДОВОД			
6.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	20,00
6.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене водовода. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	20,00
6.3	Након монтаже целокупне водоводне инсталације, а пре затрпавања, односно зазиђивања, извршити пробу на водонепропусност према важећим прописима за ову врсту инсталација. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.	м'	20,00
6.4	Пре пуштања у експлоатацију, комплетну новоизрађену мрежу дезинфиковати према важећим прописима за ову врсту инсталација. По завршетку прибавити потврду о испитаним узорцима воде. Обрачун по рачуну надлежне службе + 6%.	пауш.	
ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)			
7 ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ			
7.1	Обележавање трасе канализације и шахтова. фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	353,00
7.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову). фекална канализација	м ³	17,00
	атмосферска канализација	м ³	435,00
7.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености. фекална канализација	м ³	4,80
	атмосферска канализација	м ³	141,00
7.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености. фекална канализација	м ³	5,60
	Затрпавање рова испод саобраћајница до коте дефинисане пројектом саобраћајница, шљунком, са набијањем у слојевима до потребног степена збијености. фекална канализација	м ³	2,40
	атмосферска канализација	м ³	170,00
7.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем. фекална канализација	м ³	14,25

	атмосферска канализација	м ³	435,00
7.6	Планирање дна рова према kotaма из пројекта.		
	фекална канализација	м ²	16,00
	атмосферска канализација	м ²	282,40
7.7	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена.		
	фекална канализација	м ²	40,00
	атмосферска канализација	м ²	1059,00
7.8	Израда канализационог ревизионог шахта. Шахт изградити од неармираног водонепропусног бетона МБ 30 или готових бетонских цеви Ø 1000 са фалцом са запуњавањем спојница.		
	фекална канализација	м'	1,20
	атмосферска канализација	м'	22,00
7.9	Израда армирано - бетонског прстена, унутрашњег пречника 62.5 цм за постављање поклопаца за шахтове. Обрачунава се по комаду комплет монтираног армирано-бетонског шахта.		
	фекална канализација	ком.	1,00
	атмосферска канализација	ком.	15,00
7.10	Испорука и монтажа дуктилних шахт поклопаца. Кружни шахт поклопац Д400		
	фекална канализација	ком.	1,00
	атмосферска канализација	ком.	15,00
7.11	Испорука и монтажа ЛГ пењалица.		
	фекална канализација	ком.	2,00
	атмосферска канализација	ком.	60,00
7.12	Израда уличног сливника са таложником од бетона МБ 30 унутрашњег пречника 45 цм са решетком за тежак саобраћај са припадајућим цевима и луковима. Обрачун по комаду.	ком.	11,00
7.13	Израда плитког армирано бетонског шахта изнад отвора за пражњење резервоара за отпадну воду од армираног бетона МБ30. Димензије светлог отвора шахта су 1.0x1.0м; дебљина зида је 15цм и доње плоче је 15цм.	ком.	1,00
	Зид и доња плоча се израђује од армираног бетона МБ30 армиране са Q131.		
	Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и уградња материјала за сав утрошен рад на изради шахта.		
	Обрачун по комаду готовог шахта.		
7.14	Израда изливне грађевине од армираног водонепропусног бетона МБ 30, армиране обострано арматуром Б500 (100кг/м3), на изливу кишне канализације у канал. Позицијом обухваћене и решетки димензија 80x80цм и ломљени камен. Обрачун по ком. комплет изведеног.	ком	1,00
8	МОНТАЖНИ РАДОВИ -КАНАЛИЗАЦИЈА		
8.1	Набавка, транспорт и монтажа укопаног резервоара од ХДПЕ материјала-полиетиленска непроточна септичка јама, хоризонталне конструкције, за отпадну воду, са показивачем нивоа и потребним прикључцима и додатним прирубницама (прикључак канализације објекта ДН160мм и извода за вентилацију ДН63мм). (Хоризонтални резервоар "Крушик-пластика" Осечина или одговарајући). Уградњу укопаног резервоара извршити према упутству и препоруци произвођача.		
	Радовима обухваћено: -машински ископ радне јаме у материјалу III категорије, са одбацивањем ископаног материјала на мин. 1м од ивице рова. -подграђивање радне јаме тј. израда одговарајућег прибоја, према могућностима извођача радова -снижење нивоа подземне воде опремом којом располаже извођач, у току ископа радне јаме и уградње резервоара		

	-препумпавање замуљене и отпадне воде муљном пумпом у току ископа радне јаме и уградње резервоара		
	-планирање дна рова и израда постељице од песка дебљ. д=20цм		
	-израда хоризонталне хидроизолације на темељним стопама испод резервоара. Изолацију извести од једног слоја "кондора" са завареним преклопима ширине 10цм. Подлогу претходно очистити и премазати битулитом.		
	-израда тампон слоја од бетона марке МБ 15 (С12/15) дебљине д=5цм		
	-сечење, савијање и уградња арматуре В 500В		
	-израда оплате		
	-набавка и уграђивање бетона МБ30 (С25/30) у темељну конструкцију		
	-затварање ВДНП еластичном масом простора између цеви и зида септика		
	-насипање песком у надслоју од мин. 50цм.		
	-резервоар опремити са прирубницама, вентилима, показивачима нивоа, ревизионим отвором, одушком, пењалицама, ушкама за ношење		
	Обрачун по комаду комплет постављеног и стављеног у функцију резервоара.		
	V=20м ³	ком.	1,00
9	ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
9.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ цеви и фазонских комада са заптивкама. У току монтаже цеви, водити рачуна да се цеви правилно центрирају у вертикалном и хоризонталном правцу. Цеви спајати на начин који је прописао произвођач . Јединичном ценом обухваћена и набавка, транспорт и монтажа кратке ПВЦ цеви (Л=1м) и КГФ улошка за прикључење канализационе цеви на ревизионо окно. Све радове извести према техничким прописима и условима произвођача. Обрачун се врши по м' цеви. PVC DN160мм, SN 4 kN/m ² -фекална канализација	м'	20,00
9.2	Набавка, транспорт и монтажа ПП коругованих канализационих цеви и фазонских комада све ободне чврстоће СН8 са спојем на наглавак са фабрички уграђеним заптивним прстеном, у дужинама до 6,0 м, за уградњу на одводним каналима спољне кишне канализације. Одводне канале кишне канализације урадити у свему према подужним профилима, детаљима и техничким условима датим у пројекту, као и техничким условима произвођача цеви и упутствима Службе надзора. Цеви се полажу на пешчану постељицу у складу са европском нормом 1401-3 и упутствима произвођача. На свим потребним местима дати одговарајуће фазонске и ревизионе комаде, у свему према датој спецификацији и техничким условима за ову врсту радова. По завршеној монтажи целу мрежу спољне кишне канализације испитати на вододрживост у присуству Надзорног лица.		
	DN 125	м'	15,00
	DN 160	м'	130,00
	DN200	м'	105,00
	DN250	м'	38,00
	DN300	м'	65,00
	DN350	м'	
9.3	Набавка и уградња сепаратора лаких нафтних деривата израђеног од пластике армиране стакленим влакнима (ГРП) (отпоран на минералана уља, хемијске и механичке утицаје). Сепаратор мора бити конструисан, израђен и тестиран према СРПС ЕН 858, називне величине НС50 (проток кроз сепаратор 50 л/с). Сепаратор мора имати		

	ефикасност издвајања лаких уља И класе - лаких нафтних деривата у излазној води до 5мг/л.		
	Сепаратор мора имати запремину издвојених лаких течности мин. 1200 литара, капацитет таложника 5000 лит док укупни капацитет не сме бити већи од 8.500 литара. Улив и излив сепаратора морају бити ДН300, са интегрисаном клизном спојницом (према СРПС ЕН 1401 - УКЦ цеви). Дубина уливне цеви, мерено од коте поклопца до коте дна цеви улива Т= 1,04 м до 3,5 м (тачну дубину цеви на уливу треба дефинисати пре наручивања сепаратора). Сепаратор се испоручује са поклопцем за тежак саобраћај, светлог отвора пречника 800мм, са натипсом "СЕПАРАТОР". Маса сепаратора је 650 кг.		
	За уградњу сепаратора не сме се користити додатно бетонирање. Сепаратор мора имати коалесцентни елемент који се може за потребе чишћења и одржавања једноставно извадити и више пута користити. Сепаратор мора имати сигурносни пловак баждарен на специфичној тежини лаких течности као осигурање од неконтролисаног изливања истих из сепаратора. Уливни и изливни елементи сепаратора морају бити израђени од ПЕХД-а. Приступ у сепаратор треба бити у складу са СРПС ЕН 476. Све као АСО OLEOPATOR-G-FST NS50 ST5000 или еквивалентно.	ком.	1,00
10	ОСТАЛИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
10.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	353,00
10.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене канализације. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	353,00
10.3	Испитивање изграђене канализације на водонепропусност уз обавезно присуство надзорног органа.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	353,00
	Извршити испитивање цевовода на предвиђени пробни притисак. Пре коначног затрпавања, цевовод се по деоницама испитује на пробни притисак према упутству произвођача одабраних цеви. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	353,00
БУНАР И ОПРЕМА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ			
11	БУНАР		
11,1	Израда истражно експлоатационог бушеног бунара.	пауш.	
	Дефинисање концепције, истражног подручја и врсте истражних радова:		
	Припрема свих потребних захтева за: увид у Катастар истражних и експлоатационих поља, откуп геолошке документације од надлежног Министарства рударства и енергетике, за издавање пројектних услова Завода за заштиту споменика културе и Завода за заштиту природе Србије и предаја потребне документације за исходовање истражног права.		
	Израда Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања са техничком контролом пројекта.		
	Прибављање Решења о истражном праву. Достављање Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања (након добијања		

	пројектних услова од оба Завода, заједно са потврдом о извршеној техничкој контроли), Министарству Рударства и енергетике, уз попуњен прописани захтев за добијање одобрења за примењена хидрогеолошка истраживања тј. прибављање Решења о истражном праву.		
11,2	Израда бунара према очекиваном хидрогеолошком профилу:		
	Транспорт гарнитуре, опреме и алата за бушење од седишта Извођача радова на локацију. Несметан прилаз микролокацији, као и потребне енергенте за радове обезбеђује Инвеститор.	пауш.	
	Постављање бушаће гарнитуре, размештај бушаћег алата и прибора ручни ископ доводног канала и др. У оквиру ове позиције предвидети све активности неопходне да се бунарска бушотина изведе директним поступком бушења уз употребу лаке исплаке и чисте воде као флуида за бушење. Ископ компезационих базена, одржавање истих током бушења и довођење терена у првобитно стање након завршетка радова.	пауш.	
	Истражну бушотину извести одговарајућом радном алатком, номиналног пречника Ø190мм. Током бушења вршити узорковање набушеног материјала на сваких 1м бушотине и исти складиштити на прописан начин у израђену кутију, са означавањем дубине узорковања и извршити картирање. Прогнозна дубина истражне бушотине је 80 м.	м	80,00
	Спровођење геоелектричних каротажних мерења (сопствени потенцијал, гама-гама, електрични отпор и температура), по целом профилу бушотине. На основу теренске интерпретације изведених мерења од стране дипл.инж.геол. за геофизику, дипл.инж.геол. за хидрогеологију Извођача и Стручног надзора инвеститора, одређују тачну диспозицију свих елемената бунарске конструкције.	м	80,00
	Проширење истражне бушотине у интервалу од 0,00 до 80,00 м директним методом бушења, номиналним пречником Ø311 мм. Приликом бушења бунара, пре уласка у водоносни хоризонт потребно је извршити замену воде у базену и бушотини чистом водом како би се спречило заглињавање. Пре почетка бушења овог интервала на радилишту морају бити допремљени сви материјали, комплетна бунарска конструкција и достављена одговарајућа пратећа атестна документација Стручном надзору.	м	80,00
	Набавка, припрема и уградња: експлоатационе ПВЦ бунарске цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=72.00м	м	72,00
	филтерске конструкције од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00 м, пропусности 20%, обмотан термопластичним ситом очекиваног отвора #0.4x0.4 mm	м	4,00
	таложника од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00. м	м	4,00
	централизатера Ø140/311мм	ком	3,00
	Набавка, транспорт и уградња кварцног засипа од гранулисаног кварцног шљунка, d=1-3 mm (честице < 1 mm око 5 %, а честица > 3 mm мах.5 %), у интервалу од дна бушотине, дужине око Л=10.00м. Пре почетка уградње кварцног филтерског засипа измериће се дубина бушотине кроз прстенасти простор између бунарске конструкције и зида бушотине дубинометром са градуисаном сајлом. Утврђена мера ће се унети у грађевински дневник и представљаће почетну вредност за обрачун. Уколико се утврди да је талог изнад доње ивице филтерског дела, исти се неће признати у коначном обрачуну за утврђену вредност.	м	10,00
	глиненог тампона од префабриковане глине од 65.00 до 70.0м, дужине око Л=5.00м.	м	5,00
	осигурање бушотине запуном грађевинском фракцијом Ф-1, од 0.00	м	65,00

	до 65.0м, дужине око Л=65.0м.		
	Разрада бунара аер-лифт методом по интервалима филтера.	час	6,00
	Хидродинамичка тестирања бунара са три различита капацитета црпљења и повраћајем нивоа . Извођач обезбеђује мерно-регулациону опрему. У захваћеној води не сме бити садржаја песка, гранулата или других чврстих материја. Капацитети црпљења ће бити накнадно дефинисани. Место одвођења исцрпљених вода обезбеђује Инвеститор.	час	24,00
	При крају трећег капацитета црпљења извршиће се узимање узорка подземне воде за потребе израде анализе обима "А" са микробиологијом	ком	1,00
	Постављање заштитне бунарске капе према номиналном пречнику експлоатационе колоне, са системом за закључавање	ком	1,00
	Израда хидрогеолошко-техничког извештаја о изведеним радовима на изградњи бунарске конструкције предметног бунара и препорукама за његову оптималну експлоатацију у три (3) примерка.	пауш.	
	Истражни радови за потребе израде Елабората о резервама подземних вода: Хидрогеолошко картирање терена површине око 20км ² Осматрање режима подземних вода (ниво подземних вода, исцрпљене количине) у трајању од једне хидролошке године, динамиком једном у 7 дана Хидродинамичка тестирања истражно-експлоатационог бунара два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Испитивање квалитета подземних вода. Узорковање подземних вода и израда анализа „В“ обима два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Осматрање хидрометеоролошких параметара у трајању од једне хидролошке године Израда завршног/годишњег извештаја о изведеним хидрогеолошким истраживањима Израда и одбрана Елабората о резервама подземних вода	пауш.	
	ПРОЈЕКАТ КОЈИМ СЕ УТВРЂУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА И МЕРА ЗАШТИТЕ И САНАЦИЈЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ И НАКОН ПРЕСТАНКА КОРИШЋЕЊА ПРИРОДНОГ РЕСУРСА - ПОДЗЕМНА ВОДА	пауш.	
	Објект извести у складу са важећом законском регулативом (Закон о водама и Закон о геолошким истраживањима).		
	Обрачун по комплет завршеном послу.		
12	ОПРЕМА-БУНАР		
12.1	Набавка, транспорт и монтажа дубинске пумпе ознаке 4SR 1,5/8 са подводним ел.мотором 4 PD 0,55 (0,37 kW), Q=30 lit/min, h=32m. Позицијом обухваћени прикључци за одвод и довод воде, усис 1 1/4" и потис 1", испуст, сигурносни вентил, нивоказ, манометар и склопка за притисак, комплет монтирано и испробано од стране овлашћеног сервиса. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.2	Набавка, транспорт и уградња пропусних вентила Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.3	Набавка, транспорт и уградња пљоснатих затварача Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.4	Набавка, транспорт и уградња усисне корпе са вентилом. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.5	Набавка, транспорт, мерења, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању.	м1	5,00

	Обрачун по м' уграђене цеви. ф 32 мм (1")		
12.6	Набавка, транспорт и уградња водомера Ф1/2". Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.7	Набавка, транспорт и уградња ливеног металног поклопца на бунару. Обрачун по уграђеном комаду.	ком	1,00
12.8	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м1	5,00
12.9	Набавка, транспорт и монтажа муљне пумпе за препумпавање. Јединичном ценом обухваћена набавка, транспорти монтажа мобилног црева ф52мм дужине 25м са обртним прикључком и редуцц. на 1 1/2" Обрачун по комаду q = 10,00 м ³ /h, Н= 10 м, N= 1,10 kw,	ком	1,00

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	Напомена:		
	Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад. Опрему нудити комплетно (нпр.светилке са пригушницама,стартерима и цевима). Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.). Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама. Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест. При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити. Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места. Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну). Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.		
	1. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УПРАВНЕ ЗГРАДЕ		
	РАЗВОДНИ ОРМАНИ		
1	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана ГРО-А у објекту. Разводни орман је димензија 60х60х25цм, од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна теретна склопка ТС63А (0-1) = 1ком <Аутоматски осигурачи С16А = 6ком <Аутоматски осигурачи С25А = 9ком <Аутоматски осигурачи С40А = 3ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал=1комп. Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.	1	КОМ
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-У3-А у објекту. Разводни орман је димензија 80х100х25цм од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 2ком <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,03А = 1ком <Једнополна, троположајна гребенаста склопка ГС6А (0-1-2) = 1ком <Контактор четворополни 16А/220V= 2ком	1	КОМ

	<Фоторелеј са фотосондом 16А/220V= 1ком		
	<Сигнална лампица 220V= 2ком		
	<Аутоматски осигурачи 6А = 1ком		
	<Аутоматски осигурачи 10А = 10ком		
	<Аутоматски осигурачи 16А = 26ком		
	<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.		
	Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.		
3	Испорука и уградња потенцијалне рампе у просторији са разводним орманима. Потенцијална рампа се изводи гвозденом решеткастом мрежом која се поставља у бетон тако да покрива површину просторије. Мрежа се повезује на СИП.	1	КОМ
4	Испорука и уградња, са повезивањем проводника за напајање разводних ормана. Проводници се постављају по ПНК каналима.Обрачун се врши по дужном метру постављеног кабла. Проводници су типа:		
	<РО/МА-ГРО/А: РР00-А;4х50mm ² + РР00-А-У;1х25mm ²	8	М
	<ГРО/А-РО/УЗ/А: РР00-А-У;5х16mm ²	3	М
	<СИП-ГРО/А: Р-У;1х25mm ²	5	М
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УНУТРАШЊЕГ ОСВЕТЉЕЊА			
5	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х1,5mm ²	80	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	80	М
6	Испорука и уградња лед светилки са предспојним уређајима и изворима светлости:		
	< Thorn 96627647 OMEGA LED 3900-840 HF Q597 [STD] са кућиштем за уградњу на плафон или одговарајућа	6	КОМ
	< Thorn 96242098 CETUS LED 2000 HF 840 [STD] или одговарајућа	4	КОМ
7	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода.Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући. Прекидачи су типа:	7	КОМ
	< обичан 10А/230V		
ПАНИК СВЕТИЉКЕ			
8	Испорука и уградња паник светилки са постављањем проводника типа РР-У;3х1,5mm ² , у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге. Комплет са ЛЕД извором светлости, аутономије 3 сата и проводницима. Светилке су са сопственим акумулатором. Паник светилке су произвођача SCHRACK или одговарајући.		
	<Паник светилке са ознаком излаз	4	КОМ
	<РР-У;3х1,5mm ² (4х10м)	40	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	40	М
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ПРИКЉУЧНИЦА И ФИКСНИХ ПРИКЉУЧАКА			
9	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х2,5mm ²	280	М
	<РР-У;5х2,5mm ²	20	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	300	М
10	Израда прикључних места за вентилатор са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х1,5mm ² (1х1м)	1	М

	<пластичне заштитне цеви ф16мм	1	М
11	Израда прикључних места за сушач руку са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<PP-Y;3x2,5mm ² (1x10m)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	10	М
12	Испорука прикључница и уградња у гипс картонску преграду:		
	<монофазна са заштитним контактом 16A/230V	16	КОМ
	<монофазна са заштитним контактом и поклопцем 16A/230V	5	КОМ
	<СЕТ 2 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16A/230V	3	КОМ
	<СЕТ 4 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16A/230V	4	КОМ
	<трофазна са заштитним контактом и заштитним поклопцем 16A/400V	1	КОМ
13	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода. Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући.Прекидачи су типа:		
	< прегибни 16A/230V	2	КОМ
ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА			
14	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала	1	КОМ
	<P-Y;1x6mm ²	50	М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
15	Испорука и уградња кутије за изједначавање потенцијала КИП. Комплет са проводницима за изједначавање потенцијала типа P-Y;1x6mm ² и P-Y;1x4mm ² и повезивањем истих са инсталацијама од метала.	1	КОМ
ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА			
16	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	28	М
17	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
18	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
19	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду извода за уземљење вертикалног олука, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
20	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду земљовода по зиду објекта и у темељу. Земљовод се на фасади објекта штити Л профилем до висине 1,5м. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 3м, укрсним комадом, заливањем споја битуменом и Л профилем 30x30мм дужине 1,5м.	4	КОМ
21	Испорука и уградња укрсних комада за израду мерних спојева.	4	КОМ
22	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм за израду одводних водова на зиду објекта по зидним потпорама. Комплет са гвозденим поцинкованим проводником дужине 4м и потпорама.	4	КОМ
23	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм	23	М

	за израду прихватног вода по кровним потпорама. Прихватни вод се галвански спаја са конструкцијом крова и лименим покривачем.		
24	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм, дужине 0,5м за израду прихватних шилџака. Прихватни шилџци се галвански спајају са прихватним водом укрсним комадом.	2	КОМ
25	Испорука и уградња стезаљке за олук за повезивање приватног вода са олукком.	6	КОМ
26	Испорука и уградња обујмице за олук за повезивање вертикалног олука на земљовод.	2	КОМ
27	Испорука и уградња укрсних комада.	10	КОМ
	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ		
28	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 1,0м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	4	М
29	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, на дубини од 1м, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта. Цеви поставити према распореду на цртежу у графичком прилогу. Комплет са фазонским комадима.	20	М
	АТЕСТИ		
30	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за: а) мерење отпора уземљивача б) мерење отпора изолованости проводника ц) мерење отпора петље квара	1	КОМ
31	Испитивање громобранске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	2. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ КАБИНА		
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ		
1	Испорука опреме и уградња са повезивањем разводног ормана РО-К-А у кабини. Разводни орман је од лима, са вратима на закључавање, за монтажу на зид, ИП45, димензија 600x400x250мм. Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући. У орман се уграђује: - трополна двоположајна гребенаста склопка 25А, 400V, 0-1 = 1ком - струјна диференцијална склопка 25/0,5А = 1ком - аутоматски осигурач 10А = 7ком - аутоматски осигурач 16А = 4ком - сабирнице и остали ситан потрошни материјал = 1компл.	1	КОМ
2	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;3x1,5mm ² (2x5м)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	10	М
3	Испорука и уградња са повезивањем светилки са ЛЕД изворима светлости. < Thorn 96627647 OMEGA LED 3900-840 HF Q597 [STD]	2	КОМ
4	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу у зид. - обичан 10А/230V	1	КОМ
5	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;3x2,5mm ² (5x8м)	40	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	40	М
6	Испорука и уградња са повезивањем монофазне прикључнице 16А/230V са заштитним контактом за уградњу у зид.	5	КОМ

7	Израда прикључних места за уређаје система за наплату путарине са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине.		
	<PP-Y;5x2,5mm ² (2x10м)	20	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	20	М
	АТЕСТИ		
8	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
9	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	3. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ НАДСТРЕШНИЦЕ		
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ		
1	Испорука и уградња са повезивањем кабла PP00-Y; 3x1,5мм ² делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по стубу надстрешнице у ПНК каналима и у крову надстрешнице у ПНК каналима и крутим пластичним заштитним цевима који се постављају по челичној конструкцији надстрешнице.		
	< PP00-Y; 3x1,5мм ²	168	М
	< ПНК 100x60мм	22	М
	< крута пластична заштитна цев ф16мм	40	М
2	Испорука и уградња са повезивањем светиљке Zumtobel 42183553 CRAFT M LED13000-840 PM WB LDO WH [STD] или одговарајуће, са ЛЕД извором светлости, у плафон надстрешнице. Комплет са свим неопходним материјалом потребним за причвршћење светиљке на конструкцију. надстрешнице.	12	КОМ
	УЗЕМЉЕЊЕ		
3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи 3. категорије. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x0,8м	63	М
4	Испорука и полагање на дно рова гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду тракастог уземљивача.	63	М
5	Спајање тракастог уземљивача са осталим уземљивачима. Комплет са укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
6	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за надстрешницу. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрским комадом који се залива битуменом.	6	КОМ
7	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја за надстрешницу, на 0,5м од коте готове бетонске површине.	6	КОМ
8	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за стуб надстрешнице у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	6	КОМ
9	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП за кабине и ЕНП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом. Трака се извлачи у шахту испод кабине.	3	КОМ
10	Испорука и израда извода за повезивање разводног ормана кабине са СИП. Комплет са бакарним ужетом 16мм ² дужине 3м и укрским комадом трака/уже.	3	КОМ
11	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за кабину. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрским комадом који се залива	4	КОМ

	битуменом.		
12	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја, при дну кабине.	4	КОМ
13	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20х3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за доњи део конструкције кабине у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	4	КОМ
14	Испорука и уградња укрсних комада.	5	КОМ
	АТЕСТИ		
15	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
16	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	4. ДИЗЕЛ ЕЛЕКТРИЧНИ АГРЕГАТ		
	ДЕА		
1	Испорука и уградња контејнерског стабилног дизел електричног агрегата: EnecoGlobal EG66I или одговарајући, снаге standby 66kVA/52,8kW, са дизел мотором, резервоаром за гориво, трофазним синхроним генератором, разводним орманом РО-ДЕА, монтирани на заједничком постољу у кућишту. Дизел агрегат садржи електронски регулатор напона, фреквенције и брзине. Комплет израђено, сервисирано од стране овлашћеног сервиса произвођача и пуштено у пробни рад од 6 сати. ДЕА мора имати сертификате.	1	КОМ
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана преклопне аутоматике АТС 100А.	1	КОМ
	КАБЛОВИ		
3	Трасирање рова.	18	М
4	Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије, димензија 0,6х0,8м за постављање заштитних цеви. Ископ рова се врши пре израде темеља ДЕА. Испод темеља ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком.	18	М
5	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм у кабловки ров, испод темеља дизел електричног агрегата.	36	М
6	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	1,5	М3
7	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	2,9	М3
8	Испорука и уградња каблова у кабловском рову и у пластичним заштитним цевима ф110мм од објекта до дизел агрегата. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру.		
	- РО/ДЕА-РО/МА (АТС): РР00-А;4х50мм2 + РР00-А-У;1х25мм2	24	М
	<сигнални РО/ДЕА-РО/АМ (АТС): РР00;8х1,5мм2	24	М
9	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	18	М
10	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу:		
	правац трасе	0	КОМ
	скретање трасе	1	КОМ
	крајеви заштитних цеви	0	КОМ
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	18	М
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ		
13	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке	12	М

	Фезн 25х4 мм за израду темељног уземљивача.		
14	Испорука и израда извода за повезивање заштитне сабирнице у РО-ДЕА и кућишта контејнера дизел електричног агрегата. Комплет са бакарним ужетом 50мм ² , дужине 3м, укрским комадом трака/уже и заливањем споја битуменом и повезивањем.	3	КОМ
15	Испорука и уградња укрских комада.	1	КОМ
	АТЕСТ		
16	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за:	1	КОМ
	а) мерење отпора уземљивача		
	б) мерење отпора изолованости проводника		
	ц) мерење отпора петље квара		
	д) контрола галванских веза металних маса		
	5. ГЛАВНИ НН КАБЛ		
1	Трасирање рова.	11	М
2	Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије, димензија 0,4х0,8м за постављање НН кабла.		
	< 0,4х0,8м	11	М
3	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм у кабловки ров.	12	М
4	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	0,9	М ³
5	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	1,8	М ³
6	Испорука и уградња каблова у кабловском рову и у пластичним заштитним цевима ф110мм од објекта до трафо станице. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру.		
	- ТС - РО/МА (АТС): РР00-А;4х50мм ² + РР00-А-У;1х25мм ²	24	М
7	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	11	М
8	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу:		
	правац трасе	0	КОМ
	скретање трасе	1	КОМ
	крајеви заштитних цеви	0	КОМ
9	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	11	М
10	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
11	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	6. НАПАЈАЊЕ КАБИНА		
	КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА		
	Монтажно бетонска окна су предвиђена у свесци 5		
1	Трасирање рова.	20	М
2	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
3	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4х1,2м	8,7	М
	< 0,5х1,2м	11,2	М
	< 0,6х1,2м		
4	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова	1	М

	песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,5x1,2м		
5	Испорука и уградња песка	1,82	м3
6	Испорука и уградња шљунка	4,54	м3
7	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру. < ф110мм	46	м
8	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	м
9	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	м
10	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	20	м
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	20	м
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	НН КАБЛОВИ		
13	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом у инсталационом каналу испод кабине и у кабинџи у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у ГРО/А, РО/К/А и РО/ЕНП/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа: PP00-A-Y:5x6mm2 PP00-A-Y:5x10mm2	26 52	м м
14	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлаштеног предузећа.	3	КОМ
	7. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРА		
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРСКЕ КУЋИЦЕ		
1	Испорука и уградња на зид бунарске кућице, са повезивањем типског разводног ормана са фреквентним регулатором за бунарску пумпу снаге 1kW, произвођача МОМЕНТУМ или одговарајући.	1	КОМ
2	Испорука и уградња електричних инсталација у пољу, за повезивање бунарске пумпе, сензора притиска, сигурносне склопке притиска, детектора нивоа воде за заштиту бунарске пумпе од рада на суво. Сви детектори и каблови се испоручују и уграђују у комплету са разводним орманом.	1	КОМПЛ
3	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;3x1,5mm2 (2x5м) <пластичне заштитне цеви ф16мм са обујмицама	10 10	м м
4	Испорука и уградња са повезивањем светилки са ЛЕД изворима светлости. < Thorn бродска светилка са лед извором светлости 20W	2	КОМ
5	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу на зид. - обичан 10А/230V	1	КОМ

6	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала	1	КОМ
	<P-Y;1x6mm ²	50	М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА			
7	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	8	М
8	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
9	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
10	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду извода за уземљење објекта, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
11	Испорука и уградња вијака за спајање земљовода на објекат, на висини 0,5м од коте околног терена.	2	КОМ
12	Испорука и уградња укрсних комада.	1	КОМ
НН КАБЛ			
13	Трасирање рова.	18	М
14	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
15	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	16	М
16	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x0,8м	2	М
17	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,5x1,2м	1	М
18	Испорука и уградња песка	0,16	М3
19	Испорука и уградња шљунка	0,32	М3
20	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
	< ф110мм	2	М
21	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
22	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
23	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на	18	М

	присутност енергетског кабла у земљи		
24	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	18	М
25	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
26	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и у кабини у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у ГРО/А и РО/Б/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа: PP00-A-Y:5x6mm ²	24	М
	АТЕСТ		
27	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за:	1,00	КОМ
	а) мерење отпора уземљивача		
	б) мерење отпора изолованости проводника		
	ц) мерење отпора петље квара		
	д) контрола галванских веза металних маса		
	е) испитивање кабловског вода		
	8. ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ		
1	Демонтажа постојећих стубова и светиљки јавног осветљења, потписивање записника о предаји стубова и светиљки и одлагање у магацину Инвеститора, до удаљености 10км од градилишта.	8	КОМ
2	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи треће категорије. У зеленој површини кабл се затрпава земљом из ископа.Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x0,8м - 1 НН кабл у зеленој површини	384	М
3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи четврте категорије. Испод саобраћајнице ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком до конструкције саобраћајнице. Песак и шљунак су обрађени у наредним тачкама.Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x1,2м	53	М
4	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	4,3	М ³
5	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	10,6	М ³
6	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком.Цеви у објекту и у инсталационом каналу су предвиђене у претходном тексту.Обрачун по дужном метру. < ф110мм	53	М
7	Ископ и затрпавање рупе у земљишту 3. категорије за постављање опреме за подбушивање.	1	КОМ
8	Подбушивање испод постојећих пешачких стаза, у земљишту 3. категорије, на дубини 0,8м.	1	М
9	Подбушивање испод постојеће саобраћајнице, у земљишту 3. категорије, на дубини 1,2м.	1	М
10	Разбијање асфалтних (бетонских) површина и после полагања кабла њихово крпљење, стварна количина ће се одредити на лицу места!		
	развијање са опсецањем, различите дебљине	1	М ²
	поправка асфалтних површина коловоза	1	М ²
	поправка тротоара или паркинга од бетона	1	М ²
	поправка асфалтних површина тротоара или паркинга	1	М ²

	само разбијање - монтажа	1	м2
11	Поправка разних површина уз претходну сагласност и услове надзорног органа.		
	поправка бетонских површина	1	м2
	поправка бехатон површина	1	м2
12	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у подбушени пролаз. Обрачун по дужном метру.		
	<ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод пешачких стаза	1	м
	<ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод саобраћајнице	1	м
13	Испорука и полагање подземних каблова у већ ископан ров и кроз заштитне цеви, са израдом сувих кабловских завршница, на које се уграђују кабловске папучице и увезивањем у разводним орманима и светиљкама. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски водови су типа:		
	< РР00-А;4х16мм2	493	м
14	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке Фе3н 25х4мм	437	м
15	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог ужета 25мм2 дужине 2м и укрсног комада за повезивање са уземљивачем. Спој се залива врелим битуменом.	12	КОМ
16	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност кабла у земљи	437	м
17	Испорука и уградња кабловских ознака на бетонском темељу за регулисани терен:		
	< правац трасе	0	КОМ
	< скретање трасе	0	КОМ
	< крајеви заштитних цеви	8	КОМ
18	Обележавање места и ископ земље у слободном терену у земљишту III категорије, израда оплате за темељ и израда темеља за стуб, висине 10м, димензија 800х800х1700мм од бетона МБ20 и израда отвора за пролаз каблова кроз темељ и постављање две ПВЦ цеви ф 70мм. Затрпавање темеља земљом са набијањем и одвоз вишка земље.	12	КОМ
	Извођач је дужан да рачунски провери димензије темеља, у складу са карактеристикама земљишта у који се уграђује и да ту рачунску проверу, оверену од лиценцираног грађевинског инжењера приложи у извођачку документацију објекта.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт		
19	Испорука и уградња челичног округлог конусног стуба висине 10м, израђеног у складу са стандардном СРП ЕН40 (1-9) за брзине ветра од 35м/с од челика према стандарду С 235 ЈР са невидљивим „плазма“ подужним варом димензија: База стуба Ø223мм без ребара за ојачање Дебљина зида стуба 4,0мм Завршетак стуба Ø103мм Анкер плоча , квадратног равног облика са 4 елипсаста отвора за анкере, димензија 440х440мм, дебљине 20мм, а са осним размаком отвора за анкере 300х300мм. Ливени или лимени поклопац за отвор прикључне плоче и вијком за фиксирање. Димензије поклопца стуба 600х130мм. Доња тачка поклопца стуба је на 500мм од анкер плоче. Два реда урезаног навоја за вијке М10 за фиксирање лире при врху стуба Опрема стуба: Покретни подужно померљиви носач за прикључну плочу, без прикључне плоче, Један вијак или контакт за уземљење са унутрашње стране стуба, Анкер корпа или 4 анкера са шаблоном минимум М33 300х300мм или према прорачуну стуба	12	КОМ

	Капице за заштиту анкера, ком 4 АК заштита стуба поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН ИСО 1461, не обојено Тип Алтор П 103 10,0 ФП 300x300 ЗН производње Валмонт или одговарајуће		
20	Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног носача светилки типа Л, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. Носач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН 1461 Тип Л 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће.	10	КОМ
21	Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног носача светилки типа Х, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. Носач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН 1461 Тип Х 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће.	2	КОМ
22	Гумени оребрени подметач димензија 400x400 за нивелисање стуба направљен од ЕПДМ гуме. Тврдоћа гуме 70±5 Сх°, отпорна на утицај база и киселина, атмосферске утицаје и озонско старење и на температуре -25 до +120 °Ц	12	КОМ
23	Испорука и монтажа светилке Thorn 96645018 AFP M 72L70-740 A/S6 HFX CL2 [STD] или одговарајућа. Укупно за рад, материјал и транспорт	28	КОМ
24	Испорука и монтажа прикључне плоче са осигурачем 2х6А, са могућношћу повезивања 3 кабла 4x16мм ² . Укупно за рад, материјал и транспорт	12	КОМ
25	Израда струјне везе од прикључне плоче (осигурача) до светилке каблом РР00-У; 3x1,5мм ² (дужина око 11м) и повезивање. Укупно за рад, материјал и транспорт	24	КОМ
26	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	2	КОМ
27	Обележавање трасе каблова и положаја светилки. - НН кабл јавног осветљења	437	М
28	Израда геодетског снимка трасе положених каблова и уграђених стубова и предаја у катастар. Обрачун по метру дужном - НН кабл јавног осветљења	437	М
29	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
30	Испитивање кабловских водова и уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	2	КОМ
	НАПОМЕНА:		
	Јавно осветљење се повезује на постојећи разводни орман јавног осветљења петље, односно на најближу постојећу светилку јавног осветљења петље.		
	8. ОСТАЛО		
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ
4	Израда погонских упутстава за руковање и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ
5	Обука радника за коришћење и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад. Опрему нудити комплетно (нпр.светилке са пригушницама,стартерима и цевима). Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.). Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест. При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити. Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места. Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну) Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.		
	1. ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,4м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова земљом из ископа са набијањем у слојевима.	1	М
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта. Комплет са фазонским комадима.	2	М
3	Испорука и уградња телефонског изводног ормана ИТО, типа ИТО-1. Уземљење разводног ормана предвиђено је у пројекту јаке струје.	1	КОМ
4	Испорука и уградња у РЕК, са повезивањем дигиталне телефонске кућне централе за 3 директне линије и 8 локалних линија, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
5	Испорука и уградња, са повезивањем системског телефона за испоручену телефонску централу, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
6	Испорука и уградња телефонских проводника у ПОК каналицама. Телефонски проводници су типа: < ИТО-РЕК: THNE; 10x2x0,6мм	5	М
7	Испорука и уградња ПОК каналица 40x40 на зид.	5	М
8	Испитивање телефонске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	2. СТРУКТУРНА КАБЛОВСКА МРЕЖА		
1	Испорука и уградња река висине 32У, димензија 600x600, са комплетом вијака и матица, прибором за уземљење и уграђеном следећом опремом:	1	КОМ
	< Свич 16 порта 10/100/1000	1	КОМ
	< СТП разделник категорија 6А, тип RJ-45, 24 порта, за хоризонтални развод прикључница.	1	КОМ
	< УТП разделник, тип RJ-45, 25 порта, за развод телефонских прикључака.	2	КОМ
	< Хоризонтални организатор каблова за разделнике, 1У, метални прстенови.	4	КОМ
	< СТП кабл категорије 6А за ранжирање са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< телефонски кабл за ранжирање са RJ11 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< УПС 500kVA, аутономије 30минута	1	КОМ
	< напојна летва са 5 монофазних прикључница	1	КОМ
	< вентилатор са термостатом	1	КОМ
2	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6А за повезивање RJ-45 прикључница са хоризонталним разводом у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима		

	ф16мм.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	80	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	80	М
3	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у гипс картонски зид контролног објекта, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	4	КОМ
4	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6А делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом у кабинџу, у зиду кабине, све то у пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем прикључнице.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	116	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	116	М
5	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у зид кабине, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	2	КОМ
6	Испорука ФТП лицнастог кабла категорије 6А за радни простор са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 2м, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	6	КОМ
7	Испорука телефонског лицнастог проводника за радни простор са RJ-11 конекторима на оба краја, дужине 2м, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	6	КОМ
8	Испитивање инсталације структурне кабловске мреже и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	3. ВИДЕО НАДЗОР		
1	Набавка, испорука и инсталација модула софтвера SICNU, за систем за видео надзор, следећих особина: - приказ слика с камера у систему према предефинисаним "погледима", - без ограничења у броју камера и предефинисаним "погледима" у систему, - повезивање камера и снимача више произвођача и технологија ("отворен" систем), - истовремени преглед снимака са више снимача у једном прозору, - локално архивирање битних догађаја минимално у .avi формату и у заштићеном облику (енкриптовано) - могућност истовременог приказа на једном екрану 64 камере или више, у зависности од перформанси рачунара, - могућност приказа слика на неограниченом броју монитора - претраживање снимака дефинисањем дела слике на којем се детектује покрет, - двосмерна аудио комуникација, - подршка за управљање покретним камерама мишем и USB joystick-ом, - интеграција с осталим системима тех. заштите: аутоматски приказ слике с камере при настанку предефинисаних догађаја, аутоматски приказ припадајућих видео снимака одабиром догађаја из листе (нпр. детекција пожара, читање картице, укључење противпровалног аларма, итд.), - могућност изградње видео-зида,	1	КОМ.
	Модул поседује могућност да се проширењем система за видео надзор (додавањем више снимача), осигура висока доступност система, тако што модул константно прати рад свих снимача у		

	<p>систему, и у случају испада једног од њих, несметано наставља са снимањем и оператерима обезбеди приступ снимљеном материјалу. Модул мора да садржи напредну видео аналитику интегрисану у централни систем заштите:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напредна детекција покрета за дефинисана подручја слике - препознавање покрета на нивоу пиксела, примењљиво за надзор периметра, при у условима слабе или инфрацрвене расвете - аутоматско алармирање унутар централне апликације уласком особе у дефинисано подручје слике - детекција померања/уклањања предмета - за одабрано подручје детектује се нестанак предмета - детекција неовлашћеног померања или заклањања погледа камере - интеграција камера и снимача с уграђеном аналитиком 		
2	<p>Набавка, испорука и монтажа: 16 канални NVR, Максимална резолуција снимања 12 Mpix; Снимање до 16 IP камера у FULL HD резолуцији; Компресија H.265/ H.264+/H.264/ MPEG4; Dual-Stream; ANR функција; Улазни/Излазни саобраћај = 160/256 Mbps; Место за до 2 SATA HDD (Сваки до 6 TB); 1x USB2.0, 1x USB3.0; HDMI видео излаз у резолуцији до 4K (3840x2160), VGA видео излаз до Full HD резолуције; 4 алармна улаза/1 излаз; Аудио улаз/излаз; 1Gbit LAN; Бесплатан CMS software у комплету, надзор путем мобилног телефона (ANDROID, iOS), Пријављивање уређаја на бесплатан NIK DDNS, са HDD-ом 6 TB</p> <p>Тип: HikVision DS-7616NI-I2/16P или одговарајући</p>	1	КОМ.
3	<p>Набавка, испорука и монтажа: 6 MP ONVIF BULLET камера за спољашњу монтажу; Сензор 1/1.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 3072x2048@24fps, 2560x2048@25fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан моторизовани варифокални објектив 2.8~12mm@F1.4; Осетљивост колор: 0.01lux@F1.2 (AGC on), B&W: 0.014lux@F1.4, 0 IR on; Тројна компресија: H.264/ H.264+/ MJPEG са могућношћу слања три независна стреам-а (Triple stream); Регулација протока кроз мрежу; Функције: 3D DNR, D-WDR, BLC, ROI; Аудио улаз/излаз; Аларм улаз/излаз; Уграђен слот за microSD картицу (до 128GB); IR домет 70m; RS-485; Аналогни видео излаз; SMART функције: Face detection, Audio detection, Intrusion detection, Line crossing, Region entrance, Region exiting, Unattended baggage, Object removal, Defocus, Scene change, Dynamic analysis, EIS, Object counting, ROI; Вандалоотпорно IK10; IP66; Напајање 24Vac/PoE, 24W</p> <p>Тип: HikVision DS-2CD4665F-IZS или одговарајући</p>	4	КОМ.
4	<p>Набавка, испорука и монтажа: 4 MP Вандалоотпорна ONVIF DOME камера; Сензор 1/2.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 2688x1520@20fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан фиксни објектив 2.8mm@F2.0 (опција 4mm); Осетљивост 0.01lux@F1.2, 0 IR on; Компресија: H.264/ MJPEG; Регулација протока кроз мрежу; DualStream; 120dB WDR; Функције: 3D DNR, BLC, ROI; Уграђена IR расвета домета до 30m; Слот за micro SD картицу (до 128GB); IK08, IP66; Напајање 12Vdc/PoE</p> <p>Тип: HikVision DS-2CD2142FWD-I или одговарајући</p>	4	КОМ.
5	<p>Набавка, испорука, монтажа и повезивање:</p> <p>Надзорно-управљачка рачунарска радна станица:</p> <p>Intel® Core™ i5, i5-4590 Quad core, 3,30 GHz, Q87 Express, 1x4GB, DDR3, 1600 MHz, Интегрисана Intel HD Graphic 4600, SATA, 500 GB, DVD±RW, 10/100/1000 Mbit, Microtower, 320W, usb тастатура + миш (BED), OEM Win 7 Pro 64-bit Eng 1pk, са графичком картицом: NVIDIA GeForce, GT740, PCIe 3.0 x16, 2048 MB, DDR5, 128-bit, Радни такт GPU 993 MHz, Такт меморије 5000 MHz, DVI-I, 1x D-sub, HDMI, 2048x1536 i 2 ком. монитора: 21,5", Wide формат 16:9, 1920x1080, 250 cd/m2, 1000:1 ; 5000000:1 dynamic, 178 °, 178 °, 7 ms, DVI-D,S-</p>	1	КОМ.

	Video,DisplayPort, TCO 6.0, Постоље подесиво по висини.		
6	Испорука и уградња са повезивањем опреме у РЕК предвиђен у делу структурне кабловске мреже: - UPS VCO 3000, 3000VA/2400W или одговарајући, права дупла On line технологија, универзално кућиште tower и rack, фреквенција 50/60 Hz (auto sensing), могућност додавања екстерних батеријских кабинета због продужења аутономије, супер боост, изузетно широк опсег улазног напона 120 – 280 Vac у коме уређај даје тачно 220Vac на излазу, а не прелази на батерије, пренапонска заштита, LCD и LED дисплеј, могућност рада и у ECO режиму, могућност додавања SNMP картице, заштита комуникационих линија од пренапона (RJ11)	1	кпл.
7	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6 за повезивање камера у контролном објекту са НВР у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	56	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	56	М
8	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6 делом у контролном објекту у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по конструкцији надстрешнице у крутој пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем камера на надстрешници.		
	< СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	180	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	158	М
	<круте пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	22	М
9	Испорука и уградња ПНК канала 100x60мм са поклопцем, свим фазонским комадима и елементима, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући, за причвршћење на надстрешницу.	16	М
10	Ситан неспецифицирани материјал	1	кпл.
11	Повезивање, конфигурисање, тестирање и пуштање у рад.	1	кпл.
12	Обука радника за коришћење система видео надзора.	1	КОМ
13	Испитивање инсталације видео надзора и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	4. ТК МРЕЖА		
	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ У КОНТРОЛНОМ ОБЈЕКТУ		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	6,5	М
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до телекомуникационог окна изван објекта. Комплет са фазонским комадима.	24	М
	КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА БНС		
3	Испорука и уградња монтажано бетонског окна , димензија 100x100x120цм (дужина x ширина x висина), са металним поклопцем, заштитним цевима за увод каблова и осталим потребним материјалом. Комплет са ископом рупе димензија 120x120x130цм за постављање окна, постављањем тампона од песка дебљине 10цм и засипање песком након постављања.	3	КОМ
4	Трасирање рова.	22	М
5	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ

6	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	1	М
	< 0,5x1,2м	13,5	М
	< 0,6x1,2м	7,5	М
7	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	1	М
8	Испорука и уградња песка	2,33	М3
9	Испорука и уградња шљунка	5,83	М3
10	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
	< ф110мм	51,5	М
11	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
12	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
13	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	22	М
14	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	22	М
15	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
5. ОСТАЛО			
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ

МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз	Опис радова	количин	јед.мер
.		а	а

А) УПРАВНИ ОБЈЕКАТ

d1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа,		
	- тип: Hansol top profi inverter 12K		
	следећих карактеристика:		
	- Q _н = 3,5 kW (капацитет хлађења)		
	- Q _г = 4.0 kW (капацитет грејања)		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- потрошња струје:		
	- 0.90 kW (хлађење)		
	- 1,00 kW (грејање)		
	- прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2"		
	- енергетска ефикасност: A++		
Обрачун по комплекту позиције.	комп	4	

НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:			
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата). Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта. Даљински управљач за управљање радом уређаја. Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком . Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком . Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода. Армирано пластично црево Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата. Си цев Ø22x1mm за формирање кондезних вертикала обојени у боји фасаде објекта. Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, кокомплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.		
2	Испорука и уградња (у спуштени плафон) аксијалног вентилатора ECOWATT DECOR-100 са уграђеном неповратном клапном и пилот светлом производ "S&P" Шпанија или одговарајући, следећих карактеристика:		
	- тип: DECOR-100 CZ ECOWATT		
	- количина ваздуха: 80 m³/h		
	- бр. обртаја вентилатора: 2500 o/min		
	- снага: 5 W		
	- бука: 40 dB		
	- напајање: 230V, 50Hz, (монофазно)		
	Ставком обухватити испоруку и уградњу:		
	- алуминијумског флексибилног црева Ø100mm дужине 3m тип: GSA-100 са пробијање отвора кроз термоизолацију са кокомплет спојним и заптивним материјалом,		
	- пробијање отвора кроз трапезасти лим за уградњу спољне фиксне алуминијумске решетке 130x130mm тип: GRA-70.		
	Обрачун по комплету позиције.	комп	1
3	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	ком	3
4	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 100/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 1000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 3.8kg	ком	1
5	Испорука и уградња електричног сушача пешкира, са сопственим прикључним каблом и носачима, производ "ROVEX INŽENJERING", Нови Београд или еквивалентан		
	- тип: ELEKTRA CX 900, beli		

	- следећих карактеристика:		
	- снаге N = 230W		
	- димензије: 530x1200mm		
	- напајање: 1~ 220V/50Hz	КОМ	1
	Б) НАПЛАТНЕ КАБИНЕ		
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа,		
	- тип: Hansol top profi inverter 12K		
	следећих карактеристика:		
	- Q _н = 3,5 kW (капацитет хлађења)		
	- Q _г = 4.0 kW (капацитет грејања)		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- потрошња струје:		
	- 0.90 kW (хлађење)		
	- 1,00 kW (грејање)		
	- прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2"		
	- енергетска ефикасност: A++		
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата).		
	Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.		
	Даљински управљач за управљање радом уређаја.		
	Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.		
	Армирано пластично цедро Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата.		
	Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, комплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.Обрачун по комплету позиције.	комп	2
2	НАПОМЕНА: Са испоручиоцем наплатне кабине потребно је предвидети подконструкцију на коју се ослањају носачи спољне и унутрашње јединице.		
	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	КОМ	4

	В) ПУМПНА СТАНИЦА		
1	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући. - тип: VER 100/4 - следећих карактеристика: - снаге: N = 1000 W - заштита од смрзавања: 4°C - диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm - напајање: 1~ 230V/50Hz - заштита од прскања воде: IP24 - тежина: 3.8kg	ком	1
	Г) ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ		
1	Припремни радови: упознавање са објектом, мерења и обележавање, транспорт алата, ситни грађевински радови, организовање градилишта и упознавање са техничком документацијом.	пауш.	
2	Завршни радови: пробна испитивања, регулација, пробни погон инсталације, израда упутства за руковање и одржавање инсталације у 3 примерка, обележавање елемената инсталације, рашчишћавање градилишта и примопредаја радова.	пауш.	

САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
1	САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1.2	Знакови изричитих наредби		
	II-26.1 (пречник круга 60цм), класа 2	ком	1
	II-30 "30" (пречник круга 60цм), класа 2	ком	
	II-30"40" (пречник круга 60цм), класа 2	ком	3
	II-32,2 (пречник круга 60цм), класа 2	ком	7
	II-45 (пречник круга 60цм), класа 2	ком	2
1.1.3	Знакови обавештења		
	III-30 (квадратни странице 60 цм), класа 2	ком	1
	III-84.1 (правоугаони 60x120цм), класа 2	ком	5
	III-93 (правоугаони 400x150цм), класа 2	ком	3
1.1.4	Допунске табле		
	IV-1 "50m" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	ком	1
	IV-1 "150m" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	ком	2
	IV-5 "Осим за службена возила" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	ком	1
1,2	НЕСТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.2.1	ИТ (Брестовац) (правоугаони 160x100 цм) класа 2, P=1.60m2	ком	2
	III-212 (правоугаони 190x130 цм) класа 2, P=2.47m2	ком	1
	III-212.1 (правоугаони 310x130 цм) класа 2, P=4.03m2	ком	1
	III-213 (правоугаони 310x130 цм) класа 2, P=4.03m2	ком	1
1.3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
1.3.1	Једностубни цевни носачи		
	Једностубни цевни носачи дужине 900 мм	ком	4
	Једностубни цевни носачи дужине 1100 мм	ком	2
	Једностубни цевни носачи дужине 1200 мм	ком	0
	Једностубни цевни носачи дужине 2500 мм	ком	5
	Једностубни цевни носачи дужине 2800 мм	ком	2

	Једностубни цевни носачи дужине 3400 мм	КОМ	3
	Бетонске стопе "МБ-15" за цевне носаче	КОМ	16
1.3.2	Решеткасти носачи		
	Решеткасти носачи Р60-30 дужине 3.80м	КОМ	6
	Бетонске стопе "МБ-30" за решеткасте носаче	КОМ	6
2.	ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ		
	Од дебелослојне пластике. Хладна дебелослојна пластика на коловозу дебљине 2-3мм, дуготрајна и отпорна на тешки саобраћај, са периодом задржавања задатих карактеристика од минимално 3 године		
2.1	УЗДУЖНЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.221 - СРПС У.С4.223)		
2.1.1	Разделне линије		
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=12цм	м ²	10,20
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	м ²	19,00
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=12цм	м ²	6,84
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=20цм	м ²	7,20
2.1.2	Ивичне линије		
	Неиспрекидана и испрекидана линија, беле боје, ширине д=12цм	м ²	30,36
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	м ³	27,75
2,3	ОСТАЛЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.229 - СРПС У.С4.232)		
2.3.1	Поља за усмеравање саобраћаја, СРПС У.С4.230		
	Клин, поља беле боје	м ²	49,40
2.3.2	Стрелице за скретање саобраћаја, СРПС У.С4.229		
	Стрелице за скретање саобраћаја 2:5, Л=5м	м ²	0,00
2.3.3	Места за паркирање, СРПС У.С4.232		
	Обележавање места за паркирање линијама беле боје, д=10цм	м ²	3,20
3.	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА		
3.1	ЗАШТИТНА ОГРАДА		
	Континуирани потези ЈОО/1.33, N2-W1	М	248
	Континуирани потези ЈО/2.0, N2-W3	М	406
	Континуирани потези ЈО/1.33, Н1-W3	М	0
	Коси завршеци дужине 4м	КОМ	2
	Обли завршеци	КОМ	74
	Катадиоптери на заштитној огради (црвено/црвени)	КОМ	195
3.2	ВЕРТИКАЛНЕ ЗАПРЕКЕ, МОНТАЖНИ ИВИЧЊАЦИ И ТРЕПТАЧИ		
	ксенонски бљескавци (Ø300 мм)	КОМ	6
3.3	ДИСПЛЕЈ НА НАДСТРЕШНИЦИ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ		
	Дисплеј измењив (стрелица или крст + ENP + ручна наплата + дистрибутер картица, димензија 160x80 цм) на надстрешници	КОМ	6
	Дисплеј крст (80x80 цм) на надстрешници	КОМ	2
4.	ИЗМЕШТАЊЕ И УКЛАЊАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ		
4,1	Уклањање постојеће заштитне ограде	М	48
5.	"П" ПОРТАЛНИ НОСАЧ		
5.1	ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
5.1.1	Геометарско обележавање	КОМ	2
5.1.2	Ископ темељне јаме	м3	25,00
5.1.3	Насипање тампонског слоја шљунка	м3	3,20
5.1.4	Насипање земље изнад стопе	м3	6,00
5.1.5	Одвоз вишка земље	м3	19,00
5.2	БЕТОНСКИ РАДОВИ		
5.2.1	Темељна подлога МБ10, d=5cm	м2	16,00
5.2.2	Темељна стопа МБ30	м3	12,80
5.2.3	Темељни квадер МБ30	м3	0,90
5.2.4	Подливка од ситнозрног бетона МБ30, d=5cm	м2	1,29
5.3	АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
5.3.1	Арматура В500В	kg	593,00

5.3.2	Арматура Ма 500/560	kg	44,00
5.4	ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА		
5.4.1	'П" портални носач	kg	6700,00

САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА			
1)	ЕЛЕМЕНТИ ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
	Троугаони страница 1200 mm - класа 3	kom	20
	Троугаони страница 900 mm - класа 2	kom	
	Кружни пречника 900 mm - класа 3	kom	22
	Кружни пречника 600 mm - класа 2	kom	0
	Кружни пречника 400 mm - класа 3	kom	16
	Правоугаони страница 900 x 350 mm - класа 3	kom	2
	Правоугаони страница 1200 x 300 mm - класа 3	kom	16
1,2	ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА ВОЂЕЊЕ САОБРАЋАЈА И ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ПРЕПРЕКА НА ПУТУ И МЕСТА НА КОЈИМА СЕ ИЗВОДЕ РАДОВИ		
	III-301 (500м) (димензија 3000 x 4800 mm) на решеткастим носачима Л=7100мм, са прибором за монтажу	КОМ	2
	III-301 (250м) (димензија 3000 x 4800 mm) на решеткастим носачима Л=7100мм, са прибором за монтажу	КОМ	2
	III-301.1 (500м) (димензија 3000 x 4500 mm) на решеткастим носачима Л=6800мм, са прибором за монтажу	КОМ	2
	III-301.1 (250м) (димензија 3000 x 4500 mm) на решеткастим носачима Л=6800мм, са прибором за монтажу	КОМ	2
	ИТ (Информативна табла димензија 2800 x 1900 mm) на решеткастим носачима Л=4200мм, са прибором за монтажу	КОМ	12
1,3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3100 мм	КОМ	12
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3200 мм	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3500 мм	КОМ	12
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=4400 мм	КОМ	4
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=4200мм	КОМ	24
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=6800мм	КОМ	8
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=7100мм	КОМ	8
2)	ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ		
2,1	Хоризонталне запреке са стубом и постољем		
	VII-2 Једнострука хоризонтална запрека, димензија 3000 x 250 mm	kom	6
2,2	Вертикалне запреке са стубом и постољем		
	VII-3.1 Једнострана вертикална запрека - ЛЕВА, димензија 300 x 1200 mm	kom	48
2,3	Светлосна сигнализација		
	Трепћућа светла ТС-1	kom	20
	Трепћућа светла ТС-4	kom	8

ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА

Поз	Опис радова	јед.мера	количина
1	Апарат за почетно гашење пожара са 9 kg сувог праха, под сталним притиском типа S-9A		
	Обрачун по комаду:	КОМ	4
2	Апарат за почетно гашење пожара са 5 kg угљен диоксида, под сталним притиском типа CO2-5		
	Обрачун по комаду:	КОМ	1

3	Знак „Ватрогасни апарат “ по предвиђеним типовима, димензија знака 210x150mm, израђен као PVC налепница/фолија на PVC/FOREX плочи, минималне дебљине 2mm.		
	Обрачун по комаду:	КОМ	5

КОМПЛЕКС БНС "БРЕСТОВАЦ"

на државном путу А1 (аутопут Е-75), на км 457+272

ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ

поз	Опис радова	количин а	јед. мер а
	ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ		
1,1	УПРАВНИ ОБЈЕКАТ		
	I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² .		
	8.54x5.48=	46,80	м ²

II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

	Напомена:		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундаирања објекта. Израда тротоара око објекта (бетонирање и подлога) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа објекта и темеље степеника на улазу у објекат. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископану земљу утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ .	8,40	м ³
2	Насипање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=20-40 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ .		
	7,94x4,88x0,5=	20,00	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ .		
	5,48x8,54x0,15=	7,05	м ³

III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ

1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта и темеља степеништа на улазу у објекат у тачно ископаном рову и оплати, армираним бетоном МБ 30. Позиција обухвата бетон и оплату.Обрачун по м ³ .		
	0.30x28.04x1.25=	10,55	м ³
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа објекта д=10 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м ² .		
	7,94x4,88=	38,75	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темеља платоа објекта и испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .		
	8.54x5.48=	46,80	м ²

IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ

1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В.		
		450,00	kg

V - МОНТАЖА УПРАВНОГ ОБЈЕКТА

	Напомена: Изабрани произвођач објеката монтажног типа дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на		
--	--	--	--

	спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
	Набавка, испорука и монтажа управног објекта:		
1	Носећа конструкција објекта је пројектована од челичних профила у виду система ортогоналних раванских оквира (три попречна и два подужна), а кровна конструкција је једноводни решеткасти носач. Челик је у завареној и вијчаној изради, у свему према пројекту и по прописима за челичарске радове. Конструкција се боји два пута основном бојом и два пута лаком за метал d=120mm, а након темељног чишћења основног материјала. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. Обрачун по kg комплет изведене конструкције, са свим потребним радом и материјалом.		
	количина челика конструкције=3000kg		
	За објекат као испуна конструктивног система, примењују се зидни и кровни термоизоловани сендвич панели са унутрашњом облогом:	3.000,00	kg
2	Зидови		
	- Фасадни зид:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће). П=152,00m ²		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 10cm (или одговарајуће) П=91,00m ²		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. ваздушни простор за пролаз инсталација 3.75 cm		
	6. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	- Преградни зид:		
	1. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	2. "Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 7.5cm (или одговарајуће) П=40,00m ²		
	3. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	Површина преградних зидова са поцинкованом подконструкцијом и обостраним облагањем гипс-картон плочама је П=40,00m ² . Испуна је минерална вуна дебљине 7.5cm. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје дисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама.		
	Површина свих зидова који су обложени гипс картонским плочама (фасадни и преградни) П=155,00m ² (40x2м2-преградни + 75м2 фасадни).		
	Површина која се завршно боји дисперзивном бојом у два слоја - П=128,00m ²		
	Површина зидних керамичких плочица (тоалет и део чајне кухиње) - П=27,00m ²		
3	- Под:		
	Под објекта (подна аб плоча) је хидроизолован битуменским тракама дебљине 4mm (уграђује се заваривањем, са преклопом од 10cm). Преко х.и. поставља се термоизолациони слој - стиродур дебљине 10cm. Преко се ставља парна брана ПЕ фолија која је прекривена цементним естрихом 5cm. Завршна обрада је у зависности од просторије ламинат преко филца или керамичке плочице домаће производње које се постављају у лепку. У мокрим чворовима поставља се и слој		

	хидроизолационог премаза преко цементног естриха, а пре завршне облоге (керамике у лепку).		
	Површина ламината П=35,00m ²		
	Површина подних кер. плочица П=7,00m ²		
	Површина пода - остали слојеви П=42,00m ²		
4	- Кров:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће) П=60,00m ²		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 12cm (или одговарајуће) П=42,00m ²		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. "Knauf" гипс картон плоче 1.25cm (или одговарајуће) П=42,00m ²		
	Кров је једноводан, а вода са њега се одводи једним хоризонталним (сакривен у кровној масци, Р.Ш.100цм, ширина око 30цм) и једним вертикалним олуком 12/12cm. Олуци су од пластифицираног поцинкованог лима дебљине 0.6мм, и постављају се на носаче олука у склопу челичне конструкције крова. Објекат има и надстрешницу изнад улаза у објекат која је такође урађена од хладно обликованих профила и обложена 60mm фасадним панелом. Сва опшивања објекта (крова, атике и остала хоризонтална и вертикална опшивања) извести поцинкованим пластифицираним лимом.		
	Плафонска површина је од гипс-картон плоча, једноструких, на поцинкованој подконструкцији, висилице мах дужине око 20цм. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје полудисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама. У оквиру плафонске површине се израђују два ревизиона отвора димензија 60/60цм, у свему према графичким прилозима.		
5	Унутрашња врата су од дрвене столарије (шток од масива, а крила обострано обложена медијапаном), а спољашњи прозори и улазна врата су урађени од алуминијумске браварије (побољшани ал. Профили са термопрекидом, стакло 4+12+4+9+4мм, испуна аргоном, спољно стоп-сол, унутрашње нискоемисионо). Саставни део ових описа су шеме столарије и алуминарије.		
	<i>Алуминарија:</i>		
	једнокрилна полузастакљена врата 100x220 (1 ком)	1	КОМ
	двокрилни прозор 160x140 (1 ком)	1	КОМ
	двокрилни прозор 240x140 (1 ком)	1	КОМ
	једнокрилни прозор 120x140 (1 ком)	1	КОМ
	једнокрилни прозор 120x60 (1 ком)	1	КОМ
	<i>Столарија:</i>		
	једнокрилна врата 81x200 (3 ком)	3	КОМ
	једнокрилна врата 71x200 (1 ком)	1	КОМ
	Обрачун по комаду комплетног завршеног, монтираног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу. Уградњу инсталација дефинише изабрани произвођач објекта, а све у складу са пројектима инсталација. Цена радова везаних за инсталације објекта је обрачуната посебним свескама. У цену ове позиције је урачунат сав потребан рад и материјал за финализацију објекта у архитектонско-грађевинском смислу. У позицију су урачунати и атести уграђених материјала које је извођач у обавези да достави надзору.		

		1	КОМ
	<u>ЗАНАТСКИ РАДОВИ</u>		
	<u>I ОСТАЛИ РАДОВИ</u>		
1	Набавка и монтажа табле са ознаком Инвеститора, Извођача и Пројектанта у свему према Закону о изградњи објеката. Обрачун по комаду.	1	КОМ
2	Завршно чишћење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по м ² . Обрачун пом ² .	47	м ²
1,2	<u>НАДСТРЕШНИЦА, ШАХТ ИСПОД НАПЛАТНЕ КАБИНЕ И ЗАШТИТНИ СТУБОВИ</u>		
	<u>I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ</u>		
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² наткривене површине. 16.13 x 12.18 Обрачун по м ² .	139,22	м ²
2	Машински и ручни ископ рова за шахт и темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 1 цм и набијањем подтла до збијености Мс = 30 МН/м ² . Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 км или се планира по околном терену и користи за насипање око темеља. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа. а) Ископ са одвозом:	59,20	м ³
	б) Ископ са одбацивањем на страну	5,40	м ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Мс = 30 МН/м ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 цм испод шахта и темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	5,65	м ³
4	Насипање земље из ископа око темеља и шахте са набијањем. Обрачун по м ³ .	5,40	м ³
	<u>II - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ</u>		
1	Бетонирање армиранобетонске подне плоче и зидова шахта испод кабине бетоном С 25/30 (МБ 30) у двостраној оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну плату. Обрачун по м ³ .	16,08	м ³
2	Израда тампон бетона испод темеља дебљине 5 см набијеним бетоном МВ 20. Обрачун по м ² .	28,20	м ²
3	Бетонирање темеља, заштитних стубова и темеља за стубове надстрешнице бетоном С 25/30 (МВ 30) делом у тачно ископаном рову, а делом у оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну глатку плату. Обрачун по м ³ .	21,50	м ³
	<u>III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ</u>		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В, у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг.	2 900,00	кг
	<u>IV – ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА</u>		

1	Набавка, израда и монтажа челичне конструкције у свему према статичком прорачуну и детаљима челика. Конструкција је у завареној и вијчаној изради. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. У завршној обради конструкција се боји основном бојом, једном у радионици, једном након монтаже и два пута у завршном тону по избору инвеститора. Обрачун по кг комплет монтиране конструкције са свим потребним пратећим и везним материјалом.	11 249,96	kg
	V - ПОКРИВАЧКИ И ЛИМАРСКИ РАДОВИ		
1	Покривање крова надстрешнице челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом ТР 60/210/0.6 са Антикондензат - Филцом који се наноси приликом израде профила. Обрачун по м ² косе површине крова са свим потребним пратећим везним материјалом.	135,50	м ²
2	Облагање плафона надстрешнице са доње стране челичне конструкције челичним пластифицираним трапезно профилисаним лимом ТР 60/210/0.6, на подконструкцију што улази у цену челичне конструкције. Обрачун по м ² плафона са свим потребним везним материјалом.	139,22	м ²
3	Вертикално облагање атике чела и забата надстрешнице са спољне стране челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом ТР 60/210/0.6. Боја лима као постојећи лим. Обрачун по м ² вертикалне површине са свим потребним везним материјалом.	60,00	м ²
4	Вертикално опшивање бочне и чеоне атике надстрешнице са унутрашње стране заједно са израдом везе са кровним лимом, равним челичним пластифицираним лимом дебљине 0.55 мм, потребне ширине. Обрачун по м ² опшава са свим потребним пратећим везним материјалом.	20,00	м ²
5	Опшивање атике са горње стране равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм, развијене ширине 25 цм на чеоној атици и развијене ширине 40 цм на подужним странама са препустом преко кровног покривача. Боја лима истоветна боји кровног покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.		
	а) Развијене ширине 25 цм	23,00	м`
	б) Развијене ширине 40 цм	24,36	м`
6	Опшивање споја плафонског лима и вертикалне облоге атике чела и забата равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм развијене ширине 40 цм. Боја лима истоветна боји покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.	47,36	м`
7	Израда и монтажа хоризонталног олука ширине 25 цм у паду од 0.5 % према вертикали, заједно са уводним делом од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм развијене ширине 100 цм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом.	24,00	м`
8	Израда и монтажа вертикалних олука кружног пресека Ф 14 цм од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом, израдом кука и обујмица.	15,00	м`
9	Набавка, транспорт и опшивање слемена равним, пластифицираним, челичним лимом d=0.7mm, развијене ширине 50cm. Обрачун по м'.	12,00	м`
УКУПНО НАДСТРЕШНИЦА, ШАХТ ИСПОД НАПЛАТНЕ КАБИНЕ И ЗАШТИТНИ СТУБОВИ:			
1,3	<u>НАЛЕТНИ СТУБОВИ</u>		
	I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта.	62,50	м ²

	Обрачун по м ² .		
2	Машински и ручни ископ рова за темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 2 см. Дубина ископа се рачуна испод коте ископа предвиђене у пројекту саобраћајница. Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 km. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа.		
	а) ископ са одвозом	90,00	м ³
	б) Ископ са одбацивањем на страну	25,00	м ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Мс = 30 МН/м ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 cm испод темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	15,00	м ³
4	Насипање земље из ископа око темеља са набијањем. Обрачун по м ³ .	25,00	м ³
	II – БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање темељних стопа бетоном С 25/30 (МБ 30) испод налетног стуба обухватајући потребну оплату. Арматура је обрачуната посебно. Обрачун по м ³ .	50,00	м ³
2	Бетонирање налетног стуба бетоном С 25/30 (МБ 30), са изградом монтажом и демонтажом потребне глатке оплате и уградњом окитен цеви за уградњу трептача. Арматура се обрачунава посебно. Обрачун по м ³ .	11,00	м ³
3	Израда слоја тампон бетона д=5 cm бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темељне стопе налетног стуба. Обрачун по м ² .	65,00	м ²
	III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг. (3000 kg за 1 острво В=220cm - 2 налетна стуба) (3000 kg за 1 острво В=120cm - 2 налетна стуба)		
		6 000,00	kg
	IV - ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Бојење налетних стубова бојом за бетон. Боја мора бити еластична, паропропусна, отпорна на временске утицаје. Бетонска подлога на коју се боја наноси мора бити без прљавштине и било каквих наноса који би могли умањити прионљивост. Наноси се у два слоја. У цену је урачунат сав потребан рад и материјал. Обрачун по м ² .	60,00	м ²
1,4	<u>ТЕМЕЉИ ИНСТАЛАЦИЈА НА ОСТРВУ</u>		
1	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер категоризатора и рампе. Димензије темеља су 50/50/50 и 40/40/40 cm. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	12,00	КОМ
2	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова за камере OCR, видео надзора и дисплеја. Димензије темеља су и 40/40/40 cm. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	10,00	КОМ
3	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова носача ENP антене. Димензије темеља су и 80/80/80 cm. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	3,00	КОМ
4	Израда, транспорт и монтажа АБ шахта, унутрашње димензије су	30,00	КОМ

	30/30/45 цм, са поклопцем. У цену је урачунати набавку, ископ и уградњу шахта на острву према пројектној документацији. Обрачун по ком.		
5	Постављање коругованих цеви у острву. Радови укључују ископ канала, испоруку цеви, постављање коругованих инсталационих цеви пречника 110mm, увођење цеви у шахтове, затрпавање канала, бетонирање површина острва. Обрачун по м.	384,00	м
6	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова интерфона. Димензије темеља су и 30/30/30 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	2,00	ком
1,5	<u>ОБЈЕКАТ НАПЛАТНЕ КАБИНЕ</u>		
	Напомена :		
	Кабина се монтира на зидове већ изведеног армирано-бетонског шахта за инсталације.		
	Изабрани произвођач наплатних кабина монтажног типа, дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје. Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
1	Набавка, испорука и монтажа објекта наплатне кабине по систему монтажно-демонтажних објеката. Габарити објекта су 3,90x1,90x2,99m.		
	Основну конструкцију објекта чине побољшани елоксирани алуминијумски профили, а испуна је од елоксираних алуминијумских термоизолованих панела дебљине 125mm (кровни и зидни) и 100 mm (подни) у боји натур силвер.		
	Кабине су двостране и имају једна једнокрилна врата и по два клизна шалтера са обе стране за путничка и теретна возила.		
	Сви стаклени делови су од двоструког термопан стакла 4+16+4mm, са спољашње стране је стоп-сол. Видљивост са унутрашње стране је 100%.		
	Под је урађен од готових панела, а завршни слој од профилисане гуме (авио под) дебљине 3mm.		
	На средишњем делу пода је урађен отвор за приступ инсталационим каналима испод кабине. У кабинама је урађен спуштени плафон од АМF термофон плоча димензија 60x60cm преко потребне подконструкције.		
	У цену позиције урачунати и потребна опшивања кабине у доњој зони, на саставу са армирано-бетонском подлогом. Опшивање се врши алуминијумским лимом, завршне обраде и тона у складу са зидовима кабине.		
	Саставни део ових описа су и шеме алуминарије. Обрачун по комаду постављене наплатне кабине.	2	ком.
2	Набавка, испорука и монтажа унутрашње опреме за наплатне кабине која се састоји од два радна стола и пулта са две столице за сваку кабину. Обрачун по комаду.		
	радни пулт и сто	4	ком.
	столице	4	ком.
1,6	<u>ПЛАТО ЗА АГРЕГАТ</u>		
I	<u>ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ</u>		
1	Обележавање и сечење горњег слоја коловозне конструкције и платоа. Позиција подразумева машинско сечење асфалтне и/или бетонске површине. Површина износи 4.0x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м.	8,00	м
II	<u>ЗЕМЉАНИ РАДОВИ</u>		

	Напомена:		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундаирања објекта.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м³. 12.0 x 0,30 x 0,85=	3,10	м³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м³ у збијеном стању.	1,20	м³
III	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаж висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м³ са свом потребном оплатом.	3,60	м³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МВ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м² са завршним пердашењем.	4,80	м²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м².	7,80	м²
1,7	ПЛАТО ЗА КОНТЕЈНЕР		
I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м². 2,00 x 1,50	3,00	м
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Напомена:		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундаирања објекта.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м³.	1,50	м³
2	Набавка, насипање и набијање тампонског слоја шљунка испод темеља. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м³ у збијеном стању.	0,50	м³
III	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаж висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м³ са свом потребном оплатом.	1,85	м³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МВ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м² са завршним пердашењем.	1,30	м²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м².	1,30	м²

IV	РАЗНИ РАДОВИ		
1	Набавка и постављање контејнера за смеће на новоизграђени плато. Обрачун по комаду.	1	ком.
1,8	<u>ОБЈЕКАТ ПУМПНЕ СТАНИЦЕ</u>		
	I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 1,99x2,19=	4,36	м
	II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундаирања објекта. Израда тротоара око објекта је обухваћена Пројектом саобраћајница - свеска 2/2.		
1	Ручни ископ земље, шљунка за темеље платоа објекта. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ . 8.36x0,25x0,95=	2,00	м ³
2	Насипање и набијање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=30-35 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Материјал насипати у слојевима од по 10цм, уз набијање сваког слоја. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	0,50	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	0,80	м ³
	УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:		
	III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта у тачно ископаном рову и оплати, бетоном МБ 30. У врху темеља извести армирану греду пресека 30/30 цм Позиција обухвата бетон и оплату. Обрачун по м ³ . 8.36x0,25x0,97=	2,10	м ³
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа д=15 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м ² . 1,49x1,69=	2,52	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .	2,52	м ²
	IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В	60,00	kg
	V - МОНТАЖА ОБЈЕКТА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ		
	Напомена: Изабрани произвођач објеката монтажног типа дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
1	Набавка, испорука и монтажа објекта за хидрофор. Основна носећа конструкција је од крутих хладно обликованих профила који су	1	КОМ

	<p>међусобно спојени заваривањем. Антикоровивно се штите прво основним премазом, а затим са два слоја лака за метал. Први се ради у радионици, а други након монтаже свих конструктивних елемената.</p> <p>Конструктивни систем је урађен од хладно обликованих профила са свим потребним елементима</p> <ul style="list-style-type: none"> -Рожљаче 60x60x3mm -Косе ригле 60x60x3mm -Стубови 60x60x3mm -Носачи фасадних панела средњи 60x60x3mm, а крајњи 60x40x3mm -Дијагонални вертикални спрегови 40x40x3mm -Подконструкција за ношење атике је формирана од ХОП 60x60x3mm. <p>Стубови су спојени са темељом заваривањем преко анкер сколопа који се састоји од анкер плоче и за њу заварене арматуре. <u>Количина челика је 450kg</u></p> <p>Испуну чине кровни и фасадни панели. Објекат је покривен IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коефицијент пролаза топлоте: $K= 0.32W/m^2k$. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина кровног панела је 6,00m².</u></p> <p>Кров је једноводан, а вода се са њега одводи хоризонталним олуком (скривен у кровној масци) и једном олучном лулицом. Споља кровна конструкција је затворена маском од фасадних панела.</p> <p>Фасадни панели су: IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коефицијент пролаза топлоте: $K= 0.37W/m^2k$. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина фасадног панела којом се покривају зидови и атика износи 26,00m².</u></p> <p>Објекат има једна улазна врата 95/200 и прозор 60/60 који су урађени од браварије.</p> <p>Обрачун по комаду комплетног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу.</p> <p>Димензије објекта у основи 188x208 цм.</p>		
УКУПНО ОБЈЕКАТ ПУМПНЕ СТАНИЦЕ:			
	VI - ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Завршно чишћење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по m ² .	5,00	m ²
	1.9 - ЖИЧАНА ОГРАДА		
	I - ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Уклањање постојеће жичане ограде чији је положај обележен графичким прилогом. У цену позиције обрачунати уклањање свих надземних и подземних делова ограде, као и скупљање и одношење шута на депонију удаљености до 30 км. Обрачун по m'.	145,00	m'
	II - ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по m'.	300,00	m'
2	Ископ рова за темеље ограде са правилним одсецањем бочних страна и одбацивањем земље и шљунка на страну. Обрачун по m ³ .	8,50	m ³

3	Планирање и уређење тла по пројектованим котама са толеранцијом по висини +/-2cm и набијање до потребне збијености, Ms=20MPa. Обрачун по m ² .	90,00	m ²
4	Насипање и набијање тампон слоја шљунка испод темеља до потребне збијености. Обрачун по m ³ .	2,00	m ³
5	Насипање и набијање здраве земље из ископа око темеља са планирањем горње површине. Обрачун по m ³ .	3,00	m ³
6	Утовар, превоз, истовар и грубо разастирање земљаног материјала из ископа на депонију удаљености до 12km. Обрачун по m ³ .	5,50	m ³
III - БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Израда бетонских темељних стопа димензија 30x30x90cm бетоном МВ 20 у правилно ископаном рову. Бетон уградити и неговати по прописима. Приликом бетонирања водити рачуна о уградњи металних стубова оградe. Обрачун по m ³ уграђеног бетона.	8,50	m ³
IV - ОГРАДА			
1	Набавка, израда и уградња жичане оградe. Сви елементи оградe су челични, термички поцинковани и пластифицирани полиестером. Висина стубова оградe износи око 2,00 м (ускладити са постојећом оградом која се задржава), а размак између стубова 3,00 м. У сваком четвртном пољу поставити косник. Стубови су од челичних U профила дебљине 6 мм. Испуна је жичана, пресек жице је 3 мм. Боја оградe је сива, RAL 7035. Стубове треба убетонирати у бетонски темељ приликом његовог извођења. Обрачун по m' са свим потребним материјалом.	300,00	m'
V - РАЗНИ РАДОВИ			
1	Чишћење простора оградe од шута и отпада насталог при извођењу радова. Сав шут утоварити и одвести на депонију на удаљеност до 12km. У цену урачунати и завршно чишћење. Обрачун по m ² .	300,00	m'

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1,01	Геодетско обележавање површина	m2	4.040,00
1,02	Ископ ровова-канала за идентификацију инсталација	m1	100,00
1,03	Одстрањивање грмља и дрвећа	ар	25,00
1,06	Рушење постојећег коловоза а. Асфалтног, дебљине 20цм	m2	1.469,00
1,07	Стругање асфалтног слоја прос. дебљине 3цм	m2	
1,08	Рушење постојећих ивичњака	m1	21,40
1,11	Припрема радних спојева за		

	наставак асфалтних радова	м1	40,00
1,13	Полагање челичних канала Ø110 за инсталације предкатегоризатора	м1	15,00
1,26	Израда пројекта изведеног објекта	паушално	

2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

2,01	Уређење подтла	м2	1.020,00
2,02	Израда насипа од земљаног материјала	м3	590,00
2,03	Израда постељице		
	а. Израда завршног слоја постељице од шљунковитог песка	м3	1.140,20
	б. Планирање и ваљање постељице	м2	4.570,00
2,04	Ископ хумуса у слоју дебљине 20 цм	м3	820,00
2,05	Ископ земље и вишка материјала из коловозне конструкције	м3	1.927,00
2,06	Хумузирање површина д=20 цм	м2	3.290,00

3. КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА

3,01	Израда доњег носећег неvezаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/63 мм, дебљине 25 и 30цм	м3	1.167,80
3,02	Израда доњег носећег неvezаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/32 мм, дебљине 20 и 30цм	м3	870,10
3,03	Израда горњег битуменизованог носећег слоја BNS 22сА цм са битуменом 50/70		
	а. Дебљине 2*6цм за нови коловоз	м2	1.794,50
	б. Дебљине 6цм за пресвлачење пост. коловоза	м2	
3,04	Израда горњег битуменизованог носећег слоја BNS 22А, д=6 цм са битуменом 50/70 за коловоз платоа за објекте	м2	661,70
3,05	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11с са ПмБ 45/80-65, д= 4 цм за коловоз БНС	м2	1.794,50
3,06	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11 са битуменом бит 50/70, д= 4 цм за коловоз платоа за објекте	м2	661,70
3,07	Израда бетонског неармираног коловоза МБ 40, са подужним и попречним спојницама са можданицима, према детаљу		
	а. Дебљине 20цм	м2	913,30
	б. Дебљине 25цм	м2	120,00
3,08	Израда платоа од бетонских плоча дебљине 6.0цм на слоју ДКА 4/8 дебљине 4цм	м2	238,80
3,09	Израда бетонског тротоара дебљине 10цм	м2	42,60
3,10	Полагање белих бетонских ивичњака		

	а. ивичњак 18/24	м1	677,30
	а. ивичњак 8/19	м1	27,00

4. ОДВОДЊАВАЊЕ

4,01	Набавка и уградња бетонске монтажне корубе на косини насипа	м1	
------	---	----	--

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
поз	Опис радова	количин а	јед. мер а
ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ (УПРАВНА ЗГРАДА)			
1 ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА-УПРАВНА ЗГРАДА			
1.1	Набавка, транспорт, мерења, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви Флуидтерм "Пештан" Аранђеловац, са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви.		
	ф 20 мм (1/2")	м'	6,30
	ф 25 мм (3/4")	м'	4,50
1.2	Набавка, транспорт и монтажа обичног узидног пропусног вентила са розетном и капом. Обрачун по комаду.		
	ф 20 мм (1/2")	ком	1,00
	ф 25 мм (3/4")	ком	1,00
1.3	Набавка, транспорт и монтажа заштитне челичне цеви на месту проласка водоводне цеви кроз темељне зидове од армираног бетона, са заптивањем простора између радне и заштитне цеви водонепропусном еластичном испуном. Обрачун по комаду уграђене цеви.	ком	1,00
	ДН100мм (Л=0.40м)		
1.4	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м'	10,80
2 ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ-УПРАВНА ЗГРАДА			
2.1 Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ - цеви СРПС Г.Цб.509. и фазонских комада са заптивкама. Цеви које се воде испод подне плоче приземља поставити пре бетонирања према графичким прилозима из пројекта и причврстити их уз арматуру. У цену урачунато потребно штемање зида, пода, пробијање отвора у конструкцији, штемање бетонског темељног зида, пробијање отвора у зидовима, те ископ рова испод пода, насипање песка за постељицу, постављање цеви и затрпавање песком. Обрада свих начињених продора кроз конструкцију, зидове и темеље објекта. Обрачун по м цеви.			

	ДН 50 мм	м'	3,00
	ДН 75 мм	м'	2,00
	ДН 110 мм	м'	15,50
2.2	Набавка, транспорт и монтажа ПВЦ вентилационе главе ДН 160. Позицијом обухватити све потребне радове за правилно постављање. Обрачун по комаду.	ком.	1,00
2.3	Испитивање инсталације канализације на водонепропустљивост спојева. Испитивање вршити по деоницама уз присуство надзорног органа са уписивањем података у грађевински дневник. Обрачун по м' цеви.	м'	20,50
3 САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ И ПРИБОР			
3.1	Набавка, транспорт и монтажа WC-е шоље (типа Балтик) од санитарне керамике I класе са поклопцем, водокотлићем, угаоним вентилом и цеви за спајање водокотлића са шољом и водоводом и пластичном четком за прање шоље. Обрачун по уграђеном комплету.	ком.	1,00
3.2	Набавка, транспорт и монтажа комплет умиваоника од санитарне керамике I класе са преливом и изливом преко спиралног ПВЦ сифона и чепом на ланчићу. Обрачун по уграђеном комаду.	ком.	1,00
3.3	Набавка, транспорт и монтажа стојећих пониклованих једноручних славина са покретним изливом са бринокс цевима, ЕК-вентилима. Обрачун по комплет уграђеној славини.		
	на умиваоник	ком.	1,00
	на судопер	ком.	1,00
3.5	Набавка, транспорт и монтажа електричног грејача воде са прикључним цевима, неповратним вентилом, сигурносним вентилом термостатом и показивачем температуре.		
	10 лит.	ком.	2,00
3.6	Набавка, транспорт и монтажа керамичког етажера величине 55 x 12 цм. (Монтира се изнад умиваоника).	ком.	1,00
3.7	Набавка, транспорт и монтажа брушених огледала димензија 60x40цм која се монтирају изнад умиваоника на зид типловима и завртњевима са хромираном главом и гуменом подлошком. Обрачун по комаду.	ком.	1,00
3.8	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за убрусе за руке у ролни. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.9	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за тоалет папир у ролни.	ком.	1,00
3.1	Набавка, транспорт и монтажа комплет држача течног сапуна. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.1	Набавка, транспорт и монтажа подног сливника са хромираном решетком и сифоном.	ком	1,00
	ДН50мм		
3.1	Набавка, транспорт и монтажа електричног сушача за руке (феномат) са аутоматским укључењем преко фотоћелије. Монтира се поред умиваоника. Обрачун по комаду.	ком	1,00
ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)			
4 ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ			
4.1	Обележавање трасе водовода .	м'	10,00

	санитарни водовод		
4.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову).	м ³	8,00
	санитарни водовод		
4.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености.	м ³	2,40
	санитарни водовод		
4.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености.	м ³	7,60
	санитарни водовод		
4.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.	м ²	3,00
4.7	Планирање дна рова према котама из пројекта.	м ²	8,00
	санитарни водовод		
4.8	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена.	м ²	16,00
	санитарни водовод		
4.1	Израда анкер блокова од набијеног бетона МБ20.	КОМ	2,00
1	Обрачун по комаду изведеног анкер блока за сав рад и материјал а према ТУИР на рачвама и кривинама цевовода дим. 0.5x0.8/0.35 м		
5	ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-ВОДОВОД		
5.1	Испорука и монтажа ПЕХД водоводних цеви са потребним фазонским комадима, спојним и заптивним материјалом. Цеви се полажу унутар ровова - НП 10 DN 32(1")	М	10,00
6	ОСТАЛИ РАДОВИ-ВОДОВОД		
6.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	10,00
6.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене водовода. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	10,00
6.3	Након монтаже целокупне водоводне инсталације, а пре затрпавања, односно зазиђивања, извршити пробу на водонепропусност према важећим прописима за ову врсту инсталација. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.	м'	10,00
6.4	Пре пуштања у експлоатацију, комплетну новоизрађену мрежу дезинфиковати према важећим прописима за ову врсту инсталација. По завршетку прибавити потврду о испитаним узорцима воде. Обрачун по рачуну надлежне службе + 6%.	пауш.	
	ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)		
7	ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ		
7.1	Обележавање трасе канализације и шахтова.		
	фекална канализација	м'	35,00
	атмосферска канализација	м'	193,00
7.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову).		

	фекална канализација	м ³	30,00
	атмосферска канализација	м ³	210,00
7.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености.		
	фекална канализација	м ³	8,40
	атмосферска канализација	м ³	76,00
7.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености.	м ³	8,40
	фекална канализација		
	Затрпавање рова испод саобраћајница до коте дефинисане пројектом саобраћајница, шљунком, са набијањем у слојевима до потребног степена збијености.	м ³	46,60
	атмосферска канализација		
7.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.		
	фекална канализација	м ³	37,50
	атмосферска канализација	м ³	262,50
7.6	Планирање дна рова према kotaма из пројекта.		
	фекална канализација	м ²	28,00
	атмосферска канализација	м ²	154,40
7.7	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена.		
	фекална канализација	м ²	77,00
	атмосферска канализација	м ²	497,80
7.8	Израда канализационог ревизионог шахта. Шахт изградити од неармираног водонепропусног бетона МБ 30 или готових бетонских цеви Ø 1000 са фалцом са запуњавањем спојница.		
	фекална канализација	м'	2,20
	атмосферска канализација	м'	11,50
7.9	Израда армирано - бетонског прстена, унутрашњег пречника 62.5 цм за постављање поклопаца за шахтове. Обрачунава се по комаду комплет монтираног армирано-бетонског шахта.		
	фекална канализација	ком.	2,00
	атмосферска канализација	ком.	8,00
7.1 0	Испорука и монтажа дуктилних шахт поклопаца. Кружни шахт поклопац Д400		
	фекална канализација	ком.	2,00
	атмосферска канализација	ком.	8,00
7.1 1	Испорука и монтажа ЛГ пењалица.		
	фекална канализација	ком.	5,00
	атмосферска канализација	ком.	32,00
7.1 2	Израда уличног сливника са таложником од бетона МБ 30 унутрашњег пречника 45 цм са решетком за тежак саобраћај са припадајућим цевима и луковима. Обрачун по комаду.	ком.	7,00
7.1 3	Израда плитког армирано бетонског шахта изнад отвора за пражњење резервоара за отпадну воду од армираног бетона МБ30. Димензије светлог отвора шахта су 1.0x1.0м; дебљина зида је 15цм и доње плоче је 15цм.	ком.	1,00
	Зид и доња плоча се израђује од армираног бетона МБ30 армиране са Q131.		
	Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и уградња материјала за сав утрошен рад на изради шахта.		
	Обрачун по комаду готовог шахта.		
7.1 4	Израда изливне грађевине од армираног водонепропусног бетона МБ 30, армиране обострано арматуром Б500 (100кг/м3), на изливу кишне	ком	1,00

	канализације у канал. Позицијом обухваћене и решетке димензија 80x80цм и ломљени камен. Обрачун по ком. комплет изведеног.		
8	МОНТАЖНИ РАДОВИ -КАНАЛИЗАЦИЈА		
8.1	Набавка, транспорт и монтажа укопаног резервоара од ХДПЕ материјала-полиетиленска непроточна септичка јама, хоризонталне конструкције, за отпадну воду, са показивачем нивоа и потребним прикључцима и додатним прирубницама (прикључак канализације објекта ДН160мм и извода за вентилацију ДН63мм). (Хоризонтални резервоар "Крушик-пластика" Осечина или одговарајући). Уградњу укопаног резервоара извршити према упутству и препоруци произвођача.		
	Радовима обухваћено:		
	-машински ископ радне јаме у материјалу III категорије, са одбацивањем ископаног материјала на мин. 1м од ивице рова.		
	-подграђивање радне јаме тј. израда одговарајућег прибоја, према могућностима извођача радова		
	-снижење нивоа подземне воде опремом којом располаже извођач, у току ископа радне јаме и уградње резервоара		
	-препумпавање замуљене и отпадне воде муљном пумпом у току ископа радне јаме и уградње резервоара		
	-планирање дна рова и израда постелнице од песка дебљ. д=20цм		
	-израда хоризонталне хидроизолације на темељним стопама испод резервоара. Изолацију извести од једног слоја "кондора" са завареним преклопима ширине 10цм. Подлогу претходно очистити и премазати битулитом.		
	-израда тампон слоја од бетона марке МБ 15 (С12/15) дебљине д=5цм		
	-сечење, савијање и уградња арматуре В 500В		
	-израда оплате		
	-набавка и уграђивање бетона МБ30 (С25/30) у темељну конструкцију		
	-затварање ВДНП еластичном масом простора између цеви и зида септика		
	-насипање песком у надслоју од мин. 50цм.		
	-резервоар опремити са прирубницама, вентилима, показивачима нивоа, ревизионим отвором, одушком, пењалицама, ушкама за ношење		
	Обрачун по комаду комплет постављеног и стављеног у функцију резервоара.		
	V=20м ³	ком.	1,00
9	ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
9.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ цеви и фазонских комада са заптивкама.	м'	35,00
	У току монтаже цеви, водити рачуна да се цеви правилно центрирају у вертикалном и хоризонталном правцу. Цеви спајати на начин који је прописао произвођач .		
	Јединичном ценом обухваћена и набавка, транспорт и монтажа кратке ПВЦ цеви (Л=1м) и КГФ улошка за прикључење канализационе цеви на ревизионо окно.		
	Све радове извести према техничким прописима и условима произвођача.		
	Обрачун се врши по м' цеви.		
	PVC DN160мм, SN 4 kN/m2-фекална канализација		
9.2	Набавка, транспорт и монтажа ПП коругованих канализационих цеви и		

	фазонских комада све ободне чврстоће СН8 са спојем на наглавак са фабрички уграђеним заптивним прстеном, у дужинама до 6,0 м, за уградњу на одводним каналима спољне кишне канализације. Одводне канале кишне канализације урадити у свему према подужним профилима, детаљима и техничким условима датим у пројекту, као и техничким условима произвођача цеви и упутствима Службе надзора. Цеви се полажу на пешчану постељицу у складу са европском нормом 1401-3 и упутствима произвођача. На свим потребним местима дати одговарајуће фазонске и ревизионе комаде, у свему према датој спецификацији и техничким условима за ову врсту радова. По завршеној монтажи целу мрежу спољне кишне канализације испитати на вододрживост у присуству Надзорног лица.		
	DN 125	м'	20,00
	DN 160	м'	95,00
	DN200	м'	40,00
	DN250	м'	28,00
	DN300	м'	10,00
	DN350	м'	
9.3	Набавка и уградња сепаратора лаких нафтних деривата израђеног од пластике армиране стакленим влакнима (ГРП) (отпоран на минералана уља, хемијске и механичке утицаје). Сепаратор мора бити конструисан, израђен и тестиран према СРПС ЕН 858, називне величине НС50 (проток кроз сепаратор 50 л/с). Сепаратор мора имати ефикасност издвајања лаких уља И класе - лаких нафтних деривата у излазној води до 5мг/л.		
	Сепаратор мора имати запремину издвојених лаких течности мин. 1200 литара, капацитет таложника 5000 лит док укупни капацитет не сме бити већи од 8.500 литара. Улив и излив сепаратора морају бити ДН300, са интегрисаном клизном спојницом (према СРПС ЕН 1401 - УКЦ цеви).Дубина уливне цеви, мерено од коте поклопца до коте дна цеви улива Т= 1,04 м до 3,5 м (тачну дубину цеви на уливу треба дефинисати пре наручивања сепаратора). Сепаратор се испоручује са поклопцем за тежак саобраћај, светлог отвора пречника 800мм, са натипсом "СЕПАРАТОР".Маса сепаратора је 650 кг.		
	За уградњу сепаратора не сме се користити додатно бетонирање. Сепаратор мора имати коалесцентни елемент који се може за потребе чишћења и одржавања једноставно извадити и више пута користити. Сепаратор мора имати сигурносни пловак баждарен на специфичној тежини лаких течности као осигурање од неконтролисаног изливања истих из сепаратора. Уливни и изливни елементи сепаратора морају бити израђени од ПЕХД-а. Приступ у сепаратор треба бити у складу са СРПС ЕН 476. Све као АСО ОЛЕОРАТОР-Г-ФСТ NS50 ST5000 или еквивалентно.	ком.	1,00
УКУПНО ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА:			
10	ОСТАЛИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
10.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	35,00
	атмосферска канализација	м'	193,00
10.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене канализације. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	35,00
	атмосферска канализација	м'	193,00
10.3	Испитивање изграђене канализације на водонепропусност уз обавезно присуство надзорног органа.		

	фекална канализација	м'	35,00
	атмосферска канализација	м'	193,00
	Извршити испитивање цевовода на предвиђени пробни притисак. Пре коначног затрпавања, цевовод се по деоницама испитује на пробни притисак према упутству произвођача одабраних цеви. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.		
	фекална канализација	м'	35,00
	атмосферска канализација	м'	193,00
БУНАР И ОПРЕМА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ			
11	БУНАР		
11, 1	Израда истражно експлоатационог бушеног бунара. Дефинисање концепције, истражног подручја и врсте истражних радова: Припрема свих потребних захтева за: увид у Катастар истражних и експлоатационих поља, откуп геолошке документације од надлежног Министарства рударства и енергетике, за издавање пројектних услова Завода за заштиту споменика културе и Завода за заштиту природе Србије и предаја потребне документације за исходовање истражног права. Израда Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања са техничком контролом пројекта. Прибављање Решења о истражном праву. Достављање Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања (након добијања пројектних услова од оба Завода, заједно са потврдом о извршеној техничкој контроли), Министарству Рударства и енергетике, уз попуњен прописани захтев за добијање одобрења за примењена хидрогеолошка истраживања тј. прибављање Решења о истражном праву.	пауш.	
11, 2	Израда бунара према очекиваном хидрогеолошком профилу: Транспорт гарнитуре, опреме и алата за бушење од седишта Извођача радова на локацију. Несметан прилаз микролокацији, као и потребне енергенте за радове обезбеђује Инвеститор. Постављање бушаће гарнитуре, размештај бушаћег алата и прибора ручни ископ доводног канала и др. У оквиру ове позиције предвидети све активности неопходне да се бунарска бушотина изведе директним поступком бушења уз употребу лаке исплаке и чисте воде као флуида за бушење. Ископ компезационих базена, одржавање истих током бушења и довођење терена у првобитно стање након завршетка радова. Истражну бушотину извести одговарајућом радном алатком, номиналног пречника Ø190мм. Током бушења вршити узорковање набушеног материјала на сваких 1м бушотине и исти складиштити на прописан начин у израђену кутију, са означавањем дубине узорковања и извршити картирање. Прогнозна дубина истражне бушотине је 80 м. Спровођење геоелектричних каротажних мерења (сопствени потенцијал, гама-гама, електрични отпор и температура), по целом профилу бушотине. На основу теренске интерпретације изведених мерења од стране дипл.инж.геол. за геофизику, дипл.инж.геол. за хидрогеологију Извођача и Стручног надзора инвеститора, одређују тачну диспозицију свих елемената бунарске конструкције. Проширење истражне бушотине у интервалу од 0,00 до 80,00 м директним методом бушења, номиналним пречником Ø311 мм. Приликом бушења бунара, пре уласка у водоносни хоризонт потребно је извршити замену воде у базену и бушотини чистом водом како би се спречило заглињавање. Пре почетка бушења овог интервала на	пауш. пауш.	
	Истражну бушотину извести одговарајућом радном алатком, номиналног пречника Ø190мм. Током бушења вршити узорковање набушеног материјала на сваких 1м бушотине и исти складиштити на прописан начин у израђену кутију, са означавањем дубине узорковања и извршити картирање. Прогнозна дубина истражне бушотине је 80 м.	м	80,00
	Спровођење геоелектричних каротажних мерења (сопствени потенцијал, гама-гама, електрични отпор и температура), по целом профилу бушотине. На основу теренске интерпретације изведених мерења од стране дипл.инж.геол. за геофизику, дипл.инж.геол. за хидрогеологију Извођача и Стручног надзора инвеститора, одређују тачну диспозицију свих елемената бунарске конструкције.	м	80,00
	Проширење истражне бушотине у интервалу од 0,00 до 80,00 м директним методом бушења, номиналним пречником Ø311 мм. Приликом бушења бунара, пре уласка у водоносни хоризонт потребно је извршити замену воде у базену и бушотини чистом водом како би се спречило заглињавање. Пре почетка бушења овог интервала на	м	80,00

радилишту морају бити допремљени сви материјали, комплетна бунарска конструкција и достављена одговарајућа пратећа атестна документација Стручном надзору.		
Набавка, припрема и уградња:	м	72,00
експлоатационе ПВЦ бунарске цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=72.00м		
филтерске конструкције од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00 м, пропусности 20%, обмотан термопластичним ситом очекиваног отвора #0.4x0.4 mm	м	4,00
таложника од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00. м	м	4,00
централизатера Ø140/311мм	ком	3,00
Набавка, транспорт и уградња кварцног засипа од гранулисаног кварцног шљунка, d=1-3 mm (честице < 1 mm око 5 %, а честица > 3 mm мах.5 %), у интервалу од дна бушотине, дужине око Л=10.00м. Пре почетка уградње кварцног филтерског засипа измериће се дубина бушотине кроз прстенасти простор између бунарске конструкције и зида бушотине дубинометром са градуисаном сајлом. Утврђена мера ће се унети у грађевински дневник и представљаће почетну вредност за обрачун. Уколико се утврди да је талог изнад доње ивице филтерског дела, исти се неће признати у коначном обрачуну за утврђену вредност.	м	10,00
глиненог тампона од префабриковане глине од 65.00 до 70.0м, дужине око Л=5.00м.	м	5,00
осигурање бушотине запуном грађевинском фракцијом Ф-1, од 0.00 до 65.0м, дужине око Л=65.0м.	м	65,00
Разрада бунара аер-лифт методом по интервалима филтера.	час	6,00
Хидродинамичка тестирања бунара са три различита капацитета црпљења и повраћајем нивоа . Извођач обезбеђује мерно-регулациону опрему. У захваћеној води не сме бити садржаја песка, гранулата или других чврстих материја. Капацитети црпљења ће бити накнадно дефинисани. Место одвођења исцрпљених вода обезбеђује Инвеститор.	час	24,00
При крају трећег капацитета црпљења извршиће се узимање узорка подземне воде за потребе израде анализе обима "А" са микробиологијом	ком	1,00
Постављање заштитне бунарске капе према номиналном пречнику експлоатационе колоне, са системом за закључавање	ком	1,00
Израда хидрогеолошко-техничког извештаја о изведеним радовима на изградњи бунарске конструкције предметног бунара и препорукама за његову оптималну експлоатацију у три (3) примерка.	пауш.	
Истражни радови за потребе израде Елабората о резервама подземних вода: Хидрогеолошко картирање терена површине око 20км ² Осматрање режима подземних вода (ниво подземних вода, исцрпљене количине) у трајању од једне хидролошке године, динамиком једном у 7 дана Хидродинамичка тестирања истражно-експлоатационог бунара два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Испитивање квалитета подземних вода. Узорковање подземних вода и израда анализа „В“ обима два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Осматрање хидрометеоролошких параметара у трајању од једне хидролошке године Израда завршног/годишњег извештаја о изведеним хидрогеолошким истраживањима Израда и одбрана Елабората о резервама подземних вода	пауш.	
ПРОЈЕКАТ КОЈИМ СЕ УТВРЂУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА И МЕРА ЗАШТИТЕ И САНАЦИЈЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ И НАКОН ПРЕСТАНКА КОРИШЋЕЊА ПРИРОДНОГ РЕСУРСА - ПОДЗЕМНА	пауш.	

	ВОДА		
	Објект извести у складу са важећом законском регулативом (Закон о водама и Закон о геолошким истраживањима).		
	Обрачун по комплет завршеном послу.		
12	ОПРЕМА-БУНАР		
12.1	Набавка, транспорт и монтажа дубинске пумпе ознаке 4SR 1,5/8 са подводним ел.мотором 4 PD 0,55 (0,37 kW), Q=30 lit/min, h=32m. Позицијом обухваћени прикључци за одвод и довод воде, усис 1 1/4" и потис 1", испуст, сигурносни вентил, нивоказ, манометар и склопка за притисак, комплет монтирано и испробано од стране овлашћеног сервиса. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.2	Набавка, транспорт и уградња пропусних вентила Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.3	Набавка, транспорт и уградња пљоснатих затварача Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.4	Набавка, транспорт и уградња усисне корпе са вентилом. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.5	Набавка, транспорт, мерења, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању.Обрачун по м' уграђене цеви. ф 32 мм (1")	м1	5,00
12.6	Набавка, транспорт и уградња водомера Ф1/2". Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.7	Набавка, транспорт и уградња ливеног металног поклопца на бунару. Обрачун по уграђеном комаду.	ком	1,00
12.8	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м1	5,00
12.9	Набавка, транспорт и монтажа муљне пумпе за препумпавање. Јединичном ценом обухваћена набавка, транспорти монтажа мобилног црева ф52мм дужине 25м са обртним прикључком и редуц. на 1 1/2" Обрачун по комаду q = 10,00 м3/х, Н= 10 м, N= 1,10 kw,	ком	1,00

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количин а	јед.мер а
------	-------------	--------------	--------------

Напомена:

Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад.

Опремену нудити комплетно (нпр.светиљке са пригушницама,стартерима и цевима). Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.)

Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама

Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест.

При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити.

Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места.
Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну)
Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.

1. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УПРАВНЕ ЗГРАДЕ

РАЗВОДНИ ОРМАНИ

1	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана ГРО-А у објекту. Разводни орман је димензија 60x60x25cm, од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна теретна склопка ТС63А (0-1) = 1ком <Аутоматски осигурачи С16А = 6ком <Аутоматски осигурачи С25А = 9ком <Аутоматски осигурачи С40А = 3ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал=1комп. Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.	1	КОМ
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-УЗ-А у објекту. Разводни орман је димензија 80x100x25cm од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 2ком <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,03А = 1ком <Једнополна, троположајна гребенаста склопка ГС6А (0-1-2) = 1ком <Контактор четворополни 16А/220V= 2ком <Фоторелеј са фотосондом 16А/220V= 1ком <Сигнална лампица 220V= 2ком <Аутоматски осигурачи 6А = 1ком <Аутоматски осигурачи 10А = 10ком <Аутоматски осигурачи 16А = 26ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп. Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.	1	КОМ
3	Испорука и уградња потенцијалне рампе у просторији са разводним орманима. Потенцијална рампа се изводи гвозденом решеткастом мрежом која се поставља у бетон тако да покрива површину просторије. Мрежа се повезује на СИП.	1	КОМ
4	Испорука и уградња, са повезивањем проводника за напајање разводних ормана. Проводници се постављају по ПНК каналима.Обрачун се врши по дужном метру постављеног кабла. Проводници су типа: <РО/МА-ГРО/А: РР00-А;4x50mm ² + РР00-А-У;1x25mm ² <ГРО/А-РО/УЗ/А: РР00-А-У;5x16mm ² <СИП-ГРО/А: Р-У;1x25mm ²	8 3 5	М М М
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УНУТРАШЊЕГ ОСВЕТЉЕЊА		
5	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		

	<PP-Y;3x1,5mm2	80	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	80	М
6	Испорука и уградња лед светиљки са предспојним уређајима и изворима светлости:		
	< Thorn 96627647 OMEGA LED 3900-840 HF Q597 [STD] са кућиштем за уградњу на плафон или одговарјућа	6	КОМ
	< Thorn 96242098 CETUS LED 2000 HF 840 [STD] или одговарјућа	4	КОМ
7	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода.Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући. Прекидачи су типа:	7	КОМ
	< обичан 10А/230V ПАНИК СВЕТИЉКЕ		
8	Испорука и уградња паник светиљки са постављањем проводника типа PP-Y;3x1,5mm2, у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге. Комплет са ЛЕД извором светлости, аутономије 3 сата и проводницима. Светиљке су са сопственим акумулатором. Паник светиљке су произвођача SCHRACK или одговарајући.		
	<Паник светиљке са ознаком излаз	4	КОМ
	<PP-Y;3x1,5mm2 (4x10м)	40	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ПРИКЉУЧНИЦА И ФИКСНИХ ПРИКЉУЧАКА	40	М
9	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<PP-Y;3x2,5mm2	280	М
	<PP-Y;5x2,5mm2	20	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	300	М
10	Израда прикључних места за вентилатор са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<PP-Y;3x1,5mm2 (1x1м)	1	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	1	М
11	Израда прикључних места за сушач руку са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<PP-Y;3x2,5mm2 (1x10м)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	10	М
12	Испорука прикључница и уградња у гипс картонску преграду:		
	<монофазна са заштитним контактом 16А/230V	16	КОМ
	<монофазна са заштитним контактом и поклопцем 16А/230V	5	КОМ
	<СЕТ 2 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16А/230V	3	КОМ
	<СЕТ 4 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16А/230V	4	КОМ
	<трофазна са заштитним контактом и заштитним поклопцем 16А/400V	1	КОМ
13	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода. Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући.Прекидачи су типа:		
	< прегибни 16А/230V	2	КОМ
	ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА		
14	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала	1	КОМ
	<P-Y;1x6mm2	50	М

	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
15	Испорука и уградња кутије за изједначавање потенцијала КИП. Комплет са проводницима за изједначавање потенцијала типа Р-У;1х6mm ² и Р-У;1х4mm ² и повезивањем истих са инсталацијама од метала.	1	КОМ
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
16	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25х4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	28	М
17	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденим поцинкованом траком ФеЗн 25х4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
18	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденим поцинкованом траком ФеЗн 25х4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
19	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25х4мм, за израду извода за уземљење вертикалног олука, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденим поцинкованом траком дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
20	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25х4мм, за израду земљовода по зиду објекта и у темељу. Земљовод се на фасади објекта штити Л профилем до висине 1,5м. Комплет са гвозденим поцинкованом траком дужине 3м, укрским комадом, заливањем споја битуменом и Л профилем 30х30мм дужине 1,5м.	4	КОМ
21	Испорука и уградња укрских комада за израду мерних спојева.	4	КОМ
22	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм за израду одводних водова на зиду објекта по зидним потпорама. Комплет са гвозденим поцинкованим проводником дужине 4м и потпорама.	4	КОМ
23	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм за израду прихватног вода по кровним потпорама. Прихватни вод се галвански спаја са конструкцијом крова и лименим покривачем.	23	М
24	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм, дужине 0,5м за израду прихватних шилџака. Прихватни шилџци се галвански спајају са прихватним водом укрским комадом.	2	КОМ
25	Испорука и уградња стезаљке за олук за повезивање приватног вода са олуком.	6	КОМ
26	Испорука и уградња обујмице за олук за повезивање вертикалног олука на земљовод.	2	КОМ
27	Испорука и уградња укрских комада.	10	КОМ
	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ		
28	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 1,0м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	4	М
29	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, на дубини од 1м, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта. Цevi поставити према распореду на цртежу у графичком прилогу. Комплет са фазонским комадима.	20	М
	АТЕСТИ		
30	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за: а) мерење отпора уземљивача б) мерење отпора изолованости проводника	1	КОМ

	ц) мерење отпора петље квара		
31	Испитивање громобранске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	2. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ КАБИНА		
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ		
1	Испорука опреме и уградња са повезивањем разводног ормана РО-К-А у кабини. Разводни орман је од лима, са вратима на закључавање, за монтажу на зид, ИП45, димензија 600x400x250мм. Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући. У орман се уграђује: - трополна двоположајна гребенаста склопка 25А, 400V, 0-1 = 1ком - струјна диференцијална склопка 25/0,5А = 1ком - аутоматски осигурач 10А = 7ком - аутоматски осигурач 16А = 4ком - сабирнице и остали ситан потрошни материјал = 1компл.	1	КОМ
2	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;3x1,5mm ² (2x5м)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	10	М
3	Испорука и уградња са повезивањем светилки са ЛЕД изворима светлости. < Thorn 96627647 OMEGA LED 3900-840 HF Q597 [STD]	2	КОМ
4	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу у зид. - обичан 10А/230V	1	КОМ
5	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;3x2,5mm ² (5x8м)	40	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	40	М
6	Испорука и уградња са повезивањем монофазне прикључнице 16А/230V са заштитним контактом за уградњу у зид.	5	КОМ
7	Израда прикључних места за уређаје система за наплату путарине са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;5x2,5mm ² (2x10м)	20	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	20	М
	АТЕСТИ		
8	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
9	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
1	Испорука и уградња са повезивањем кабла PP00-Y; 3x1,5mm ² делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по стубу надстрешнице у ПНК каналима и у крову надстрешнице у ПНК каналима и крутим пластичним заштитним цевима који се постављају по челичној конструкцији надстрешнице. < PP00-Y; 3x1,5mm ² < ПНК 100x60мм < крута пластична заштитна цев ф16мм	117 17 30	М М М
2	Испорука и уградња са повезивањем светилке Zumtobel 42183553 CRAFT M LED13000-840 PM WB LDO WH [STD] или одговарајуће, са	9	КОМ

	ЛЕД извором светлости, у плафон надстрешнице. Комплет са свим неопходним материјалом потребним за причвршћење светилке на конструкцију. надстрешнице.		
	УЗЕМЉЕЊЕ		
3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи 3. категорије. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x0,8м	53	М
4	Испорука и полагање на дно рова гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду тракастог уземљивача.	53	М
5	Спајање тракастог уземљивача са осталим уземљивачима. Комплет са укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
6	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за надстрешницу. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрсним комадом који се залива битуменом.	4	КОМ
7	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја за надстрешницу, на 0,5м од коте готове бетонске површине.	4	КОМ
8	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за стуб надстрешнице у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	4	КОМ
9	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП за кабине и ЕНП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 2м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом. Трака се извлачи у шахту испод кабине.	2	КОМ
10	Испорука и израда извода за повезивање разводног ормана кабине са СИП. Комплет са бакарним ужетом 16мм ² дужине 3м и укрсним комадом трака/уже.	2	КОМ
11	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за кабину. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрсним комадом који се залива битуменом.	4	КОМ
12	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја, при дну кабине.	4	КОМ
13	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за доњи део конструкције кабине у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	4	КОМ
14	Испорука и уградња укрсних комада.	5	КОМ
	АТЕСТИ		
15	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
16	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	4. ДИЗЕЛ ЕЛЕКТРИЧНИ АГРЕГАТ		
1	Испорука и уградња контејнерског стабилног дизел електричног агрегата: EnecoGlobal EG66I или одговарајући, snage standby 66kVA/52,8kW, са дизел мотором, резервоаром за гориво, трофазним синхроним генератором, разводним орманом РО-ДЕА, монтирани на заједничком постолу у кућишту. Дизел агрегат садржи електронски регулатор напона, фреквенције и брзине. Комплет израђено, сервисирано од стране овлашћеног сервиса произвођача и пуштено у пробни рад од 6 сати. ДЕА мора имати сертификате.	1	КОМ
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана преклопне аутоматике АТС 100А.	1	КОМ

	КАБЛОВИ		
3	Трасирање рова.	21	м
4	Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије, димензија 0,6x0,8м за постављање заштитних цеви. Ископ рова се врши пре израде темеља ДЕА. Испод темеља ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком.	21	м
5	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм у кабловки ров, испод темеља дизел електричног агрегата.	44	м
6	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	1,7	м3
7	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	3,4	м3
8	Испорука и уградња каблова у кабловском рову и у пластичним заштитним цевима ф110мм од објекта до дизел агрегата. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру.		
	- РО/ДЕА-РО/МА (АТС): РР00-А;4x50мм2 +	27	м
	РР00-А-У;1x25мм2		
	<сигнални РО/ДЕА-РО/АМ (АТС): РР00;8x1,5мм2	27	м
9	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	21	м
10	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу:		
	правац трасе	0	КОМ
	скретање трасе	1	КОМ
	крајеви заштитних цеви	0,00	КОМ
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	21	м
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ		
13	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке Фе3н 25x4 мм за израду темељног уземљивача.	12	м
14	Испорука и израда извода за повезивање заштитне сабирнице у РО-ДЕА и кућишта контејнера дизел електричног агрегата. Комплет са бакарним ужетом 50мм2, дужине 3м, укрским комадом трака/уже и заливањем споја битуменом и повезивањем.	3	КОМ
15	Испорука и уградња укрских комада.	1	КОМ
	АТЕСТ		
16	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за:	1	КОМ
	а) мерење отпора уземљивача		
	б) мерење отпора изолованости проводника		
	ц) мерење отпора петље квара		
	д) контрола галванских веза металних маса		
	5. ГЛАВНИ НН КАБЛ		
1	Трасирање рова.	35	м
2	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање земљом из ископа са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
3	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	8	м

4	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм у кабловки ров.	8	м
5	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	0,64	м3
6	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	1,6	м3
7	Испорука и уградња каблова у кабловском рову и у пластичним заштитним цевима ф110мм од објекта до трафо станице. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру.		
	- ТС - РО/МА (АТС): РР00-А;4х50мм2 + РР00-А-У;1х25мм2	48	м
8	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	35	м
9	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу:		
	правац трасе	0	КОМ
	скретање трасе	1	КОМ
	крајеви заштитних цеви	0,00	КОМ
10	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	35	м
11	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
12	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлаштеног предузећа.	1	КОМ
	6. НАПАЈАЊЕ КАБИНА		
	КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА		
	Монтажно бетонска окна су предвиђена у свесци 5		
1	Трасирање рова.	15,5	м
	< 0,5х1,2м	6	м
	< 0,6х1,2м		
2	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:	1	м
	< 0,5х1,2м		
3	Испорука и уградња песка	1,4	м3
4	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.	27,5	м
	< ф110мм		
5	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	м
6	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	м
7	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	15,5	м
8	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	15,5	м
9	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	НН КАБЛОВИ		
10	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом у инсталационом каналу испод		

	кабине и у кабини у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у ГРО/А, РО/К/А и РО/ЕНП/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа:		
	PP00-A-Y:5x6mm ²	48	М
	PP00-A-Y:5x10mm ²		
11	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлаштеног предузећа.	2	КОМ
	7. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРА		
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРСКЕ КУЋИЦЕ		
1	Испорука и уградња на зид бунарске кућице, са повезивањем типског разводног ормана са фреквентним регулатором за бунарску пумпу снаге 1kW, произвођача МОМЕНТУМ или одговарајући.	1	КОМ
2	Испорука и уградња електричних инсталација у пољу, за повезивање бунарске пумпе, сензора притиска, сигурносне склопке притиска, детектора нивоа воде за заштиту бунарске пумпе од рада на суво. Сви детектори и каблови се испоручују и уграђују у комплету са разводним орманом.	1	КОМПЛ
3	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине.		
	<PP-Y;3x1,5mm ² (2x5м)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм са обујмицама	10	М
4	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу на зид.		
	- обичан 10А/230V	1	КОМ
5	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала	1	КОМ
	<P-Y;1x6mm ²	50	М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
6	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	8	М
7	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
8	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
9	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду извода за уземљење објекта, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
10	Испорука и уградња вијака за спајање земљовода на објекат, на висини 0,5м од коте околног терена.	2	КОМ
11	Испорука и уградња укрских комада.	1	КОМ
	НН КАБЛ		
12	Трасирање рова.	15	М

13	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
14	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x1,2м	15	М
15	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,5x1,2м	1	М
16	Испорука и уградња песка	1,2	М3
17	Испорука и уградња шљунка	2,4	М3
18	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру. < ф110мм	16	М
19	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
20	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
21	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	15	М
22	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	15	М
23	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
24	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и у кабини у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у ГРО/А и РО/Б/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа: РР00-А-У:5х6мм2	21	М
	АТЕСТ		
25	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за: а) мерење отпора уземљивача б) мерење отпора изолованости проводника ц) мерење отпора петље квара д) контрола галванских веза металних маса е) испитивање кабловског вода	1,00	КОМ
	8. ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ		
1	Демонтажа постојећих стубова и светиљки јавног осветљења, потписивање записника о предаји стубова и светиљки и одлагање у магацину Инвеститора, до удаљености 10км од градилишта.	12	КОМ
2	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи треће категорије. У зеленој површини кабл се затрпава земљом из ископа.Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x0,8м - 1 НН кабл у зеленој површини	361	М

3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи четврте категорије. Испод саобраћајнице ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком до конструкције саобраћајнице. Песак и шљунак су обрађени у наредним тачкама.Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x1,2м	56	м
	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	4,5	м3
5	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	11,2	м3
6	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком.Цеви у објекту и у инсталационом каналу су предвиђене у претходном тексту.Обрачун по дужном метру.		
7	Ископ и затрпавање рупе у земљишту 3. категорије за постављање опреме за подбушивање.	1	КОМ
8	Подбушивање испод постојећих пешачких стаза, у земљишту 3. категорије, на дубини 0,8м.	1	м
9	Подбушивање испод постојеће саобраћајнице, у земљишту 3. категорије, на дубини 1,2м.	1	м
10	Разбијање асфалтних (бетонских) површина и после полагања кабла њихово крпљење, стварна количина ће се одредити на лицу места!		
	разбијање са опсецањем, различите дебљине	1	м2
	поправка асфалтних површина коловоза	1	м2
	поправка тротоара или паркинга од бетона	1	м2
	поправка асфалтних површина тротоара или паркинга	1	м2
	само разбијање - демонтажа	1	м2
11	Поправка разних површина уз претходну сагласност и услове надзорног органа.		
	поправка бетонских површина	1	м2
	поправка бехатон површина	1	м2
12	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у подбушени пролаз. Обрачун по дужном метру.		
	<ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод пешачких стаза	1	м
	<ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод саобраћајнице	1	м
13	Испорука и полагање подземних каблова у већ ископан ров и кроз заштитне цеви, са израдом сувих кабловских завршница, на које се уграђују кабловске папучице и увезивањем у разводним орманима и светиљкама. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски водови су типа:		
	< РР00-А;4x16мм2	457	м
14	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке Фе3н 25x4мм	417	м
15	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог ужета 25мм2 дужине 2м и укрсног комада за повезивање са уземљивачем. Спој се залива врелим битуменом.	8	КОМ
16	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност кабла у земљи	417	м
17	Испорука и уградња кабловских ознака на бетонском темељу за регулисани терен:		
	< правац трасе	0	КОМ
	< скретање трасе	0	КОМ
	< крајеви заштитних цеви	8	КОМ
18	Обележавање места и ископ земље у слободном терену у земљишту III категорије, израда оплате за темељ и израда темеља за стуб, висине 10м, димензија 800x800x1700мм од бетона МБ20 и израда отвора за пролаз каблова кроз темељ и постављање две ПВЦ цеви ф 70мм. Затрпавање темеља земљом са набијањем и одвоз вишка земље.	8	КОМ
	Извођач је дужан да рачунски провери димензије темеља, у складу са		

	карактеристикама земљишта у који се уграђује и да ту рачунску проверу, оверену од лиценцираног грађевинског инжењера приложи у извођачку документацију објекта.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт		
19	Испорука и уградња челичног округлог конусног стуба висине 10м, израђеног у складу са стандардном СРП ЕН40 (1-9) за брзине ветра од 35м/с од челика према стандарду С 235 ЈР са невидљивим „плазма“ подужним варом димензија:База стуба Ø223мм без ребара за ојачањеДебљина зида стуба 4,0мм Завршетак стуба Ø103ммАнкер плоча , квадратног равног облика са 4 елипсаста отвора за анкере, димензија 440х440мм, дебљине 20мм, а са осним размаком отвора за анкере 300х300мм. Ливени или лимени поклопац за отвор прикључне плоче и вијком за фиксирање. Димензије поклопца стуба 600х130мм. Доња тачка поклопца стуба је на 500мм од анкер плоче. Два реда урезаног навоја за вијке М10 за фиксирање лире при врху стубаОпрема стуба: Покретни подужно померљиви носач за прикључну плочу, без прикључне плоче,Један вијак или контакт за уземљење са унутрашње стране стуба,Анкер корпа или 4 анкера са шаблоном минимум М33 300х300мм или према прорачуну стуба Капице за заштиту анкера, ком 4АК заштита стуба поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН ИСО 1461, не обојеноТип Алтор П 103 10,0 ФП 300х300 ЗН производње Валмонт или одговарајуће	8	КОМ
20	Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног носача светилки типа Л, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. Носач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН 1461 Тип Л 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће	6	КОМ
21	Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног носача светилки типа Х, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. Носач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН 1461 Тип Х 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће	2	КОМ
22	Гумени оребрени подметач димензија 400х400 за нивелисање стуба направљен од ЕПДМ гуме. Тврдоћа гуме 70±5 Сх°, отпорна на утицај база и киселина, атмосферске утицаје и озонско старење и на температуре -25 до +120 °Ц	8	КОМ
23	Испорука и монтажа светилке Thorn 96645018 АРР М 72L70-740 А/56 НFX CL2 [STD] или одговарајућа.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	20	КОМ
24	Испорука и монтажа прикључне плоче са осигурачем 2х6А, са могућношћу повезивања 3 кабла 4х16мм ² .		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	8	КОМ
25	Израда струјне везе од прикључне плоче (осигурача) до светилке каблом РР00-У; 3х1,5mm ² (дужина око 11м) и повезивање.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	16	КОМ
26	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	2	КОМ
27	Обележавање трасе каблова и положаја светилки.		
	- НН кабл јавног осветљења	417	М
28	Израда геодетског снимка трасе положених каблова и уграђених стубова и предаја у катастар. Обрачун по метру дужном		
	- НН кабл јавног осветљења	417	М
29	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ

30	Испитивање кабловских водова и уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	2	КОМ
	НАПОМЕНА:		
	Јавно осветљење се повезује на постојећи разводни орман јавног осветљења петље, односно на најближу постојећу светиљку јавног осветљења петље.		
	8. ОСТАЛО		
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ
4	Израда погонских упутстава за руковање и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ
5	Обука радника за коришћење и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
поз.	Опис радова	количина	јед.мер
	Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад.		
	Опрему нудити комплетно (нпр.светиљке са пригушницама,стартерима и цевима)		
	Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.)		
	Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама		
	Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест.		
	При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити.		
	Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места.		
	Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну)		
	Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.		
	1. ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,4м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова земљом из ископа са набијањем у слојевима.	1	М
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта. Комплет са фазонским комадима.	2	М
3	Испорука и уградња телефонског изводног ормана ИТО, типа ИТО-1. Уземљење разводног ормана предвиђено је у пројекту јаке струје.	1	КОМ
4	Испорука и уградња у РЕК, са повезивањем дигиталне телефонске кућне централе за 3 директне линије и 8 локалних линија, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
5	Испорука и уградња, са повезивањем системског телефона за испоручену телефонску централу, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
6	Испорука и уградња телефонских проводника у ПОК каналицама. Телефонски проводници су типа: < ИТО-РЕК: THNE; 10x2x0,6мм	5	М
7	Испорука и уградња ПОК каналица 40x40 на зид.	5	М

8	Испитивање телефонске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
2. СТРУКТУРНА КАБЛОВСКА МРЕЖА			
1	Испорука и уградња река висине 32У, димензија 600x600, са комплетом вијака и матица, прибором за уземљење и уграђеном следећом опремом:	1	КОМ
	< Свич 16 порта 10/100/1000	1	КОМ
	< СТП разделник категорија 6А, тип RJ-45, 24 порта, за хоризонтални развод прикључница.	1	КОМ
	< УТП разделник, тип RJ-45, 25 порта, за развод телефонских прикључака.	2	КОМ
	< Хоризонтални организатор каблова за разделнике, 1У, метални прстенови.	4	КОМ
	< СТП кабл категорије 6А за ранжирање са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< телефонски кабл за ранжирање са RJ11 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< УПС 500kVA, аутономије 30минута	1	КОМ
	< напојна летва са 5 монофазних прикључница	1	КОМ
	< вентилатор са термостатом	1	КОМ
2	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6А за повезивање RJ-45 прикључница са хоризонталним разводом у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	80	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	80	М
3	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у гипс картонски зид контролног објекта, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	4	КОМ
4	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6А делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом у кабини, у зиду кабине, све то у пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем прикључнице.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	54	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	54	М
5	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у зид кабине, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	2	КОМ
6	Испорука ФТП лицнастог кабла категорије 6А за радни простор са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 2м, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	6	КОМ
7	Испорука телефонског лицнастог проводника за радни простор са RJ-11 конекторима на оба краја, дужине 2м, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	6	КОМ
8	Испитивање инсталације структурне кабловске мреже и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
3. ВИДЕО НАДЗОР			
1	Набавка, испорука и инсталација модула софтвера SICNU, за систем за видео надзор, следећих особина: - приказ слика с камера у систему према предефинисаним	1	КОМ.

	<p>"погледима",</p> <ul style="list-style-type: none"> - без ограничења у броју камера и предефинисаним "погледима" у систему, - повезивање камера и снимача више произвођача и технологија ("отворен" систем), - истовремени преглед снимака са више снимача у једном прозору, - локално архивирање битних догађаја минимално у .avi формату и у заштићеном облику (енкриптовано) - могућност истовременог приказа на једном екрану 64 камере или више, у зависности од перформанси рачунара, - могућност приказа слика на неограниченом броју монитора - претраживање снимака дефинисањем дела слике на којем се детектује покрет, - двосмерна аудио комуникација, - подршка за управљање покретним камерама мишем и USB joystick-ом, - интеграција с осталим системима тех. заштите: аутоматски приказ слике с камере при настанку предефинисаних догађаја, аутоматски приказ припадајућих видео снимака одабиром догађаја из листе (нпр. детекција пожара, читање картице, укључење противпровалног аларма, итд.), - могућност изградње видео-зида, 		
	<p>Модул поседује могућност да се проширењем система за видео надзор (додавањем више снимача), осигура висока доступност система, тако што модул константно прати рад свих снимача у систему, и у случају испада једног од њих, несметано наставља са снимањем и оператерима обезбеди приступ снимљеном материјалу. Модул мора да садржи напредну видео аналитику интегрисану у централни систем заштите:- напредна детекција покрета за дефинисана подручја слике- препознавање покрета на нивоу пиксела, примењљиво за надзор периметра, при у условима слабе или инфрацрвене расвете- аутоматско алармирање унутар централне апликације уласком особе у дефинисано подручје слике- детекција померања/уклањања предмета - за одабрано подручје детектује се нестанак предмета- детекција неовлашћеног померања или заклањања погледа камере- интеграција камера и снимача с уграђеном аналитиком</p>		
<p>2</p>	<p>Набавка, испорука и монтажа: 16 канални NVR, Максимална резолуција снимања 12 Mpix; Снимање до 16 IP камера у FULL HD резолуцији; Компресија H.265/ H.264+/H.264/ MPEG4; Dual-Stream; ANR функција; Улазни/Излазни саобраћај = 160/256 Mbps; Место за до 2 SATA HDD (Сваки до 6 TB); 1x USB2.0, 1x USB3.0; HDMI видео излаз у резолуцији до 4K (3840x2160), VGA видео излаз до Full HD резолуције; 4 алармна улаза/1 излаз; Аудио улаз/излаз; 1Gbit LAN; Бесплатан CMS software у комплету, надзор путем мобилног телефона (ANDROID, iOS), Пријављивање уређаја на бесплатан NIK DDNS, са HDD-ом 6 TB Тип: HikVision DS-7616NI-I2/16P или одговарајући</p>	<p>1</p>	<p>КОМ.</p>
<p>3</p>	<p>Набавка, испорука и монтажа: 6 MP ONVIF BULLET камера за спољашњу монтажу; Сензор 1/1.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 3072x2048@24fps, 2560x2048@25fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан моторизовани варифокални објектив 2.8~12mm@F1.4; Осетљивост колор: 0.01lux@F1.2 (AGC on), B&W: 0.014lux@F1.4, 0 IR on; Тројна компресија: H.264/ H.264+/ MJPEG са могућношћу слања три независна стреам-а (Triple stream); Регулација протока кроз мрежу; Функције: 3D DNR, D-WDR, BLC, ROI; Аудио улаз/излаз; Аларм улаз/излаз; Уграђен слот за microSD картицу (до 128GB); IR домет 70m; RS-485; Аналогни видео излаз; SMART функције: Face detection, Audio detection, Intrusion detection, Line</p>	<p>3</p>	<p>КОМ.</p>

	crossing, Region entrance, Region exiting, Unattended baggage, Object removal, Defocus, Scene change, Dynamic analysis, EIS, Object counting, ROI; Вандалоотпорно IK10; IP66; Напајање 24Vac/PoE, 24W Тип: HikVision DS-2CD4665F-IZS или одговарајући		
4	Набавка, испорука и монтажа: 4 MP Вандалоотпорна ONVIF DOME камера; Сензор 1/2.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 2688×1520@20fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан фиксни објектив 2.8mm@F2.0 (опција 4mm); Осетљивост 0.01lux@F1.2, 0 IR on; Компресија: H.264/ MJPEG; Регулација протока кроз мрежу; DualStream; 120dB WDR; Функције: 3D DNR, BLC, ROI; Уграђена IR расвета домета до 30m; Слот за micro SD картицу (до 128GB); IK08, IP66; Напајање 12Vdc/PoE Тип: HikVision DS-2CD2142FWD-I или одговарајући	4	КОМ.
5	Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Надзорно-управљачка рачунарска радна станица: Intel® Core™ i5, i5-4590 Quad core, 3,30 GHz, Q87 Express, 1x4GB, DDR3, 1600 MHz, Интегрисана Intel HD Graphic 4600, SATA, 500 GB, DVD±RW, 10/100/1000 Mbit, Microtower, 320W, usb тастатура + миш (BED), OEM Win 7 Pro 64-bit Eng 1pk, са графичком картицом: NVIDIA GeForce, GT740, PCIe 3.0 x16, 2048 MB, DDR5, 128-bit, Радни такт GPU 993 MHz, Такт меморије 5000 MHz, DVI-I, 1x D-sub, HDMI, 2048x1536 i 2 ком. монитора: 21,5", Wide формат 16:9, 1920x1080, 250 cd/m2, 1000:1 ; 5000000:1 dynamic, 178 °, 178 °, 7 ms, DVI-D,S-Video,DisplayPort, TCO 6.0, Постоље подесиво по висини.	1	КОМ.
6	Испорука и уградња са повезивањем опреме у РЕК предвиђен у делу структурне кабловске мреже: - UPS VCO 3000, 3000VA/2400W или одговарајући, права дупла On line технологија, универзално кућиште tower и rack, фреквенција 50/60 Hz (auto sensing), могућност додавања екстерних батеријских кабинета због продужења аутономије, супер боост, изузетно широк опсег улазног напона 120 – 280 Vac у коме уређај даје тачно 220Vac на излазу, а не прелази на батерије, пренапонска заштита, LCD и LED дисплеј, могућност рада и у ECO режиму, могућност додавања SNMP картице, заштита комуникационих линија од пренапона (RJ11)	1	кпл.
7	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6 за повезивање камера у контролном објекту са НВР у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	56	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	56	М
8	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6 делом у контролном објекту у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по конструкцији надстрешнице у крутој пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем камера на надстрешници.		
	< СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	135	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	121	М
	<круте пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	14	М
9	Испорука и уградња ПНК канала 100x60мм са поклопцем, свим фазонским комадима и елементима, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући, за причвршћење на надстрешницу.	18	М
10	Ситан неспецифицирани материјал	1	кпл.
11	Повезивање, конфигурисање, тестирање и пуштање у рад.	1	кпл.
12	Обука радника за коришћење система видео надзора.	1	КОМ

13	Испитивање инсталације видео надзора и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	4. ТК МРЕЖА		
	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ У КОНТРОЛНОМ ОБЈЕКТУ		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	6,5	М
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до телекомуникационог окна изван објекта. Комплет са фазонским конадима.	24	М
	КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА БНС		
3	Испорука и уградња монтажно бетонског окна , димензија 100х100х120цм (дужина х ширина х висина), са металним поклопцем, заштитним цевима за увод каблова и осталим потребним материјалом. Комплет са ископом рупе димензија 120х120х130цм за постављање окна, постављањем тампона од песка дебљине 10цм и засипање песком након постављања.	3	КОМ
4	Трасирање рова.	16,5	М
5	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
6	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4х1,2м	1	М
	< 0,5х1,2м	9,5	М
	< 0,6х1,2м	6	М
7	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4х1,2м	1	М
8	Испорука и уградња песка	1,75	М3
9	Испорука и уградња шљунка	4,38	М3
10	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
	< ф110мм	39	М
11	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
12	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
13	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	16,5	М
14	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	16,5	М
15	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	5. ОСТАЛО		
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат,	1	КОМ

уверење о контролисању.		
-------------------------	--	--

МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
поз.	Опис радова	количин а	јед.мер а
	А) УПРАВНИ ОБЈЕКАТ		
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа, - тип: Hansol top profi inverter 12K		
	следећих карактеристика:		
	- Q _H = 3,5 kW (капацитет хлађења)		
	- Q _G = 4.0 kW (капацитет грејања)		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- потрошња струје:		
	- 0.90 kW (хлађење)		
	- 1,00 kW (грејање)		
	- прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2"		
	- енергетска ефикасност: A++		
	Обрачун по комплету позиције.	комп	4
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата).		
	Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.		
	Даљински управљач за управљање радом уређаја.		
	Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.		
	Армирано пластично цево Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата. Сви цев Ø22x1mm за формирање кондезних вертикала обојени у боји фасаде објекта.		
	Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, комплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.		
2	Испорука и уградња (у спуштени плафон) аксијалног вентилатора ECOWATT DECOR-100 са уграђеном неповратном клапном и пилот светлом производ "S&P" Шпанија или одговарајући, следећих карактеристика: - тип: DECOR-100 CZ ECOWATT		
	- количина ваздуха: 80 m³/h		
	- бр. обртаја вентилатора: 2500 o/min		
	- снага: 5 W		
	- бука: 40 dB		
	- напајање: 230V, 50Hz, (монофазно)		
	Ставком обухватити испоруку и уградњу:		
	- алуминијумског флексибилног цева Ø100mm дужине 3m тип: GSA-100 са пробијање отвора кроз термоизолацију са комплет спојним и заптивним материјалом,		
	- пробијање отвора кроз трапезасти лим за уградњу спољне фиксне алуминијумске решетке 130x130mm тип: GRA-70.		

	Обрачун по комплету позиције.	КОМП	1
3	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
- тежина: 6.3kg	КОМ	3	
4	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 100/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 1000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
- тежина: 3.8kg	КОМ	1	
5	Испорука и уградња електричног сушача пешкира, са сопственим прикључним каблом и носачима, производ "ROVEX INŽENJERING", Нови Београд или еквивалентан		
	- тип: ELEKTRA CX 900, beli		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге N = 230W		
	- димензије: 530x1200mm		
- напајање: 1~ 220V/50Hz	КОМ	1	
Б) НАПЛАТНЕ КАБИНЕ			
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа,		
	- тип: Hansol top profi inverter 12K		
	следећих карактеристика:		
	- Q _H = 3,5 kW (капацитет хлађења)		
	- Q _G = 4.0 kW (капацитет грејања)		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- потрошња струје:		
	- 0.90 kW (хлађење)		
	- 1,00 kW (грејање)		
	- прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2"		
	- енергетска ефикасност: A++		
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата).		
	Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.		
	Даљински управљач за управљање радом уређаја.		
Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .			
Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком .			

	Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.		
	Армирано пластично црево Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата.		
	Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, комплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.Обрачун по комплету позиције.	комп	2
2	НАПОМЕНА: Са испоручиоцем наплатне кабине потребно је предвидети подконструкцију на коју се ослањају носачи спољне и унутрашње јединице.		
	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање:1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	КОМ	4
	В) ПУМПНА СТАНИЦА		
1	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 100/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 1000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm		
	- напајање:1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 3.8kg	КОМ	1
	Г) ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ		
1	Припремни радови: упознавање са објектом, мерења, обележавање, транспорт алата, ситни грађевински радови, организовање градилишта и упознавање са техничком документацијом.	пауш.	
2	Завршни радови: пробна испитивања, регулација, пробни погон инсталације, израда упутства за руковање и одржавање инсталације у 3 примерка, обележавање елемената инсталације, рашчишћавање градилишта и примопредаја радова.	пауш.	

САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА			
поз.	Опис радова	количина	јед. мер а
1	САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1.2	Знакови изричитих наредби		
	II-26.1 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	1
	II-30 "30" (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	2
	II-30"40" (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	2
	II-32,2 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	7

	II-45 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	2
1.1.3	Знакови обавештења		
	III-30 (квадратни странице 60 цм), класа 2	КОМ	1
	III-84.1 (правоугаони 60x120цм), класа 2	КОМ	5
	III-93 (правоугаони 400x150цм), класа 2	КОМ	1
1.1.4	Допунске табле		
	IV-1 "50m" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	1
	IV-1 "150m" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	2
	IV-5 "Осим за службена возила" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	1
1,2	НЕСТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.2.1	ИТ (Брестовац) (правоугаони 160x100 цм) класа 2, P=1.60m2	КОМ	2
	III-212 (правоугаони 190x130 цм) класа 2, P=2.47m2	КОМ	1
	III-212.1 (правоугаони 310x130 цм) класа 2, P=4.03m2	КОМ	1
	III-213 (правоугаони 310x130 цм) класа 2, P=4.03m2	КОМ	1
1.3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
1.3.1	Једностубни цевни носачи		
	Једностубни цевни носачи дужине 900 мм	КОМ	4
	Једностубни цевни носачи дужине 1100 мм	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи дужине 1200 мм	КОМ	0
	Једностубни цевни носачи дужине 2500 мм	КОМ	5
	Једностубни цевни носачи дужине 2800 мм	КОМ	3
	Једностубни цевни носачи дужине 3400 мм	КОМ	3
	Бетонске стопе "МБ-15" за цевне носаче	КОМ	17
1.3.2	Решеткасти носачи		
	Решеткасти носачи Р60-30 дужине 3.80м	КОМ	2
	Бетонске стопе "МБ-30" за решеткасте носаче	КОМ	2
2.	ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ		
	Од дебелослојне пластике. Хладна дебелослојна пластика на коловозу дебљине 2-3мм, дуготрајна и отпорна на тешки саобраћај, са периодом задржавања задатих карактеристика од минимално 3 године		
2.1	УЗДУЖНЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.221 - СРПС У.С4.223)		
2.1.1	Разделне линије		
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=12цм	м ²	2,76
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	м ²	22,00
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=12цм	м ²	1,80
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=20цм	м ²	4,80
2.1.2	Ивичне линије		
	Неиспрекидана и испрекидана линија, беле боје, ширине д=12цм	м ²	28,80
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	м ³	43,20
2,3	ОСТАЛЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.229 - СРПС У.С4.232)		
2.3.1	Поља за усмеравање саобраћаја, СРПС У.С4.230		
	Клин, поља беле боје	м ²	49,40
2.3.2	Стрелице за скретање саобраћаја, СРПС У.С4.229		
	Стрелице за скретање саобраћаја 2:5, Л=5м	м ²	0,00
2.3.3	Места за паркирање, СРПС У.С4.232		
	Обележавање места за паркирање линијама беле боје, д=10цм	м ²	3,60
3.	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА		
3.1	ЗАШТИТНА ОГРАДА		
	Континуирани потези ЈОО/1.33, N2-W1	м	160
	Континуирани потези ЈО/2.0, N2-W3	м	322

	Континуирани потези JO/1.33, H1-W3	м	0
	Коси завршеци дужине 4м	КОМ	2
	Обли завршеци	КОМ	54
	Катадиоптери на заштитној огради (црвено/црвени)	КОМ	141
3.2	ВЕРТИКАЛНЕ ЗАПРЕКЕ, МОНТАЖНИ ИВИЧЊАЦИ И ТРЕПТАЧИ		
	ксенонски бљескавци (Ø300 мм)	КОМ	4
3.3	ДИСПЛЕЈ НА НАДСТРЕШНИЦИ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ		
	Дисплеј измењив (стрелица или крст + ENP + ручна наплата + дистрибутер картица, димензија 160x80 цм) на надстрешници	КОМ	4
	Дисплеј крст (80x80 цм) на надстрешници	КОМ	2
4.	ИЗМЕШТАЊЕ И УКЛАЊАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ		
4,1	Уклањање постојеће заштитне ограде	м	288
4,2	Уклањање постојећих знакова	КОМ	4
5.	"П" ПОРТАЛНИ НОСАЧ		
5.1	ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
5.1.1	Геометарско обележавање	КОМ	2
5.1.2	Ископ темељне јаме	м3	25,00
5.1.3	Насипање тампонског слоја шљунка	м3	2,88
5.1.4	Насипање земље изнад стопе	м3	6,00
5.1.5	Одвоз вишка земље	м3	19,00
5.2	БЕТОНСКИ РАДОВИ		
5.2.1	Темељна подлога МБ10, d=5cm	м2	14,40
5.2.2	Темељна стопа МБ30	м3	11,52
5.2.3	Темељни квадер МБ30	м3	0,90
5.2.4	Подливка од ситнозрног бетона МБ30, d=5cm	м2	1,29
5.3	АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
5.3.1	Арматура В500В	kg	480,00
5.3.2	Арматура Ма 500/560	kg	40,00
5.4	ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА		
5.4.1	'П' портални носач	kg	4700,00
САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА			
1)	ЕЛЕМЕНТИ ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
	Троугаони страница 1200 mm - класа 3	ком	19
	Троугаони страница 900 mm - класа 2	ком	16
	Кружни пречника 900 mm - класа 3	ком	26
	Кружни пречника 600 mm - класа 2	ком	45
	Кружни пречника 400 mm - класа 3	ком	28
	Правоугаони страница 900 x 350 mm - класа 3	ком	2
	Правоугаони страница 1200 x 300 mm - класа 3	ком	16
1,2	ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА ВОЂЕЊЕ САОБРАЋАЈА И ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ПРЕПРЕКА НА ПУТУ И МЕСТА НА КОЈИМА СЕ ИЗВОДЕ РАДОВИ		
	III-301 (500м) (димензија 3000 x 4400 мм) на решеткастим носачима Л=6700мм, са прибором за монтажу	КОМ	2
	III-301 (250м) (димензија 3000 x 4400 мм) на решеткастим носачима Л=6700мм, са прибором за монтажу	КОМ	2
	III-301.1 (500м) (димензија 2900 x 4700 мм) на решеткастим носачима Л=7000мм, са прибором за монтажу	КОМ	2
	III-301.1 (250м) (димензија 2900 x 4700 мм) на решеткастим носачима	КОМ	2

	Л=7000мм, са прибором за монтажу		
	ИТ (Информативна табла димензија 2800 x 1900 мм) на решеткастим носачима Л=4200мм, са прибором за монтажу	ком	12
1,3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3100 мм	ком	12
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3200 мм	ком	2
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3400 мм	ком	2
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3500 мм	ком	12
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=4400 мм	ком	4
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=4200мм	ком	24
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=6700мм	ком	4
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=7100мм	ком	4
2)	ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ		
2,1	Хоризонталне запреке са стубом и постољем		
	VII-2 Једнострука хоризонтална запрека, димензија 3000 x 250 mm	ком	8
2,2	Вертикалне запреке са стубом и постољем		
	VII-3.1 Једнострана вертикална запрека - ЛЕВА, димензија 300 x 1200 mm	ком	66
2,3	Светлосна сигнализација		
	Трепћућа светла ТС-1	ком	24
	Трепћућа светла ТС-3	ком	10
	Трепћућа светла ТС-4	ком	4

ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА			
Поз	Опис радова	јед.мера	количина
1	Апарат за почетно гашење пожара са 9 kg сувог праха, под сталним притиском типа S-9A		
	Обрачун по комаду:	ком	4
2	Апарат за почетно гашење пожара са 5 kg угљен диоксида, под сталним притиском типа CO2-5		
	Обрачун по комаду:	ком	1
3	Знак „Ватрогасни апарат “ по предвиђеним типовима, димензија знака 210x150mm, израђен као PVC налепница/фолија на PVC/FOREX плочи, минималне дебљине 2mm.		
	Обрачун по комаду:	ком	5

КОМПЛЕКС БНС "ЛЕСКОВАЦ - ЦЕНТАР"

на државном путу 1.А реда бр.1 (аутопут Е-75), на км 464+596

ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ

поз	Опис радова	количин а	јед.мер а
	ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ		
1,1	УПРАВНИ ОБЈЕКАТ		
	I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 8.54x5.48=	46,80	м ²
	II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Напомена:		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундаирања објекта. Израда тротоара око објекта (бетонирање и подлога) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа објекта и темеље степеника на улазу у објекат. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископану земљу утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ .	8,40	м ³
2	Насипање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=10-30 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ . 7,94x4,88x0,15=	5,85	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ . 5,48x8,54x0,15=	7,05	м ³
	III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта и темеља степеништа на улазу у објекат у тачно ископаном рову и оплати, армираним бетоном МБ 30. Позиција обухвата бетон и оплату.Обрачун по м ³ . 0.30x28.04x1.01=	8,50	м ³
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа објекта д=10 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м ² . 7,94x4,88=	38,75	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темеља платоа објекта и испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² . 8.54x5.48=	46,80	м ²
	IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В.	330,00	kg
	V - МОНТАЖА УПРАВНОГ ОБЈЕКТА		

	<p>Напомена: Изабрани произвођач објеката монтажног типа дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.</p>		
	Набавка, испорука и монтажа управног објекта:		
1	<p>Носећа конструкција објекта је пројектована од челичних профила у виду система ортогоналних раванских оквира (три попречна и два подужна), а кровна конструкција је једноводни решеткасти носач. Челик је у завареној и вијчаној изради, у свему према пројекту и по прописима за челичарске радове. Конструкција се боји два пута основном бојом и два пута лаком за метал $d=120\text{mm}$, а након темељног чишћења основног материјала. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. Обрачун по kg комплет изведене конструкције, са свим потребним радом и материјалом.</p>		
	количина челика - конструкција објекта	3000,00	kg
	За објекат као испуна конструктивног система, примењују се зидни и кровни термоизоловани сендвич панели са унутрашњом облогом:		
2	<p>Зидови</p>		
	- Фасадни зид:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће). $P=152,00\text{m}^2$		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 10cm (или одговарајуће) $P=91,00\text{m}^2$		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. ваздушни простор за пролаз инсталација 3.75 cm		
	6. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	- Преградни зид:		
	1. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	2. "Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 7.5cm (или одговарајуће) $P=40,00\text{m}^2$		
	3. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	Површина преградних зидова са поцинкованом подконструкцијом и обостраним облагањем гипс-картон плочама је $P=40,00\text{m}^2$. Испуна је минерална вуна дебљине 7.5cm. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје дисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама.		
	Површина свих зидова који су обложени гипс картонским плочама (фасадни и преградни) $P=155,00\text{m}^2$ (40x2м2-преградни + 75м2 фасадни).		
	Површина која се завршно боји дисперзивном бојом у два слоја - $P=128,00\text{m}^2$		
	Површина зидних керамичких плочица (тоалет и део чајне кухиње) - $P=27,00\text{m}^2$		
3	- Под:		
	Под објекта (подна аб плоча) је хидроизолован битуменским тракама дебљине 4mm (уграђује се заваривањем, са преклопом од 10cm). Преко х.и. поставља се термоизолациони слој - стиродур дебљине 10cm. Преко се ставља парна брана ПЕ фолија која је прекривена		

	цементним естрихом 5cm. Завршна обрада је у зависности од просторије ламинат преко филца или керамичке плочице домаће производње које се постављају у лепку. У мокрим чворовима поставља се и слој хидроизолационог премаза преко цементног естриха, а пре завршне облоге (керамике у лепку).		
	Површина ламината П=35,00m ²		
	Површина подних кер. плочица П=7,00m ²		
	Површина пода - остали слојеви П=42,00m ²		
4	- Кров:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће) П=60,00m ²		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 12cm (или одговарајуће) П=42,00m ²		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. "Knauf" гипс картон плоче 1.25cm (или одговарајуће) П=42,00m ²		
	Кров је једноводан, а вода са њега се одводи једним хоризонталним (сакривен у кровној масци, Р.Ш.100цм, ширина око 30цм) и једним вертикалним олуком 12/12cm. Олуци су од пластифицираног поцинкованог лима дебљине 0.6mm, и постављају се на носаче олука у склопу челичне конструкције крова. Објекат има и надстрешницу изнад улаза у објекат која је такође урађена од хладно обликованих профила и обложена 60mm фасадним панелом. Сва опшивања објекта (крова, атике и остала хоризонтална и вертикална опшивања) извести поцинкованим пластифицираним лимом.		
	Плафонска површина је од гипс-картон плоча, једноструких, на поцинкованој подконструкцији, висилице мах дужине око 20цм. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје полудисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама. У оквиру плафонске површине се израђују два ревизиона отвора димензија 60/60цм, у свему према графичким прилозима.		
5	Унутрашња врата су од дрвене столарије (шток од масива, а крила обострано обложена медијапаном), а спољашњи прозори и улазна врата су урађени од алуминијумске браварије (побољшани ал. Профили са термопрекидом, стакло 4+12+4+9+4мм, испуна аргоном, спољно стоп-сол, унутрашње нискоемисионо). Саставни део ових описа су шеме столарије и алуминарије.		
	Алуминарија:		
	једнокрилна полузастакљена врата 100x220 (1 ком)		
	двокрилни прозор 160x140 (1 ком)		
	двокрилни прозор 240x140 (1 ком)		
	једнокрилни прозор 120x140 (1 ком)		
	једнокрилни прозор 120x60 (1 ком)		
	Столарија:		
	једнокрилна врата 81x200 (3 ком)		
	једнокрилна врата 71x200 (1 ком)		
	Обрачун по комаду комплетног завршеног, монтираног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу. Уградњу инсталација дефинише изабрани произвођач објекта, а све у складу са пројектима инсталација. Цена радова везаних за инсталације објекта је обрачуната посебним свескама. У цену ове позиције је	1,00	КОМ

	урачунат сав потребан рад и материјал за финализацију објекта у архитектонско-грађевинском смислу. У позицију су урачунати и атести уграђених материјала које је извођач у обавези да достави надзору.		
	<u>ЗАНАТСКИ РАДОВИ</u>		
	I ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Набавка и монтажа табле са ознаком Инвеститора, Извођача и Пројектанта у свему према Закону о изградњи објекта. Обрачун по комаду.	1,00	ком
2	Завршно чишћење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по м ² . Обрачун пом ² .	46,80	м ²
1,2	<u>НАДСТРЕШНИЦА, ШАХТ ИСПОД НАПЛАТНЕ КАБИНЕ И ЗАШТИТНИ СТУБОВИ</u>		
	I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² наткривене површине. 16.13 x 12.18 Обрачун по м ² .	265,90	м ²
2	Машински и ручни ископ рова за шахт и темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 1 цм и набијањем подтла до збијености Мс = 30 МН/м ² . Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 км или се планира по околном терену и користи за насипање око темеља. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа.		
	а) Ископ са одвозом:	97,50	м ³
	б) Ископ са одбацивањем на страну	8,85	м ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Мс = 30 МН/м ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 цм испод шахта и темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	9,50	м ³
4	Насипање земље из ископа око темеља и шахте са набијањем. Обрачун по м ³ .	8,85	м ³
	II - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање армиранобетонске подне плоче и зидова шахта испод кабине бетоном С 25/30 (МБ 30) у двостраној оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну плату. Обрачун по м ³ .	24,12	м ³
2	Израда тампон бетона испод темеља дебљине 5 см набијеним бетоном МВ 20. Обрачун по м ² .	44,80	м ²
3	Бетонирање темеља, заштитних стубова и темеља за стубове надстрешнице бетоном С 25/30 (МВ 30) делом у тачно ископаном рову, а делом у оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну глатку плату. Обрачун по м ³ .	38,80	м ³
	III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В, у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг.	4850,00	кг
	IV – ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА		
1	Набавка, израда и монтажа челичне конструкције у свему према статичком прорачуну и детаљима челика. Конструкција је у завареној и вијчаној изради. Квалитет основног челичног материјала је S235JR.	22275,63	кг

	У завршној обради конструкција се боји основном бојом, једном у радионици, једном након монтаже и два пута у завршном тону по избору инвеститора. Обрачун по кг комплет монтиране конструкције са свим потребним пратећим и везним материјалом.		
	V - ПОКРИВАЧКИ И ЛИМАРСКИ РАДОВИ		
1	Покривање крова надстрешнице челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом ТР 60/210/0.6 са Антикондензат - Филцом који се наноси приликом израде профила. Обрачун по м ² косе површине крова са свим потребним пратећим везним материјалом.	261,60	м ²
2	Облагање плафона надстрешнице са доње стране челичне конструкције челичним пластифицираним трапезно профилисаним лимом ТР 60/210/0.6, на подконструкцију што улази у цену челичне конструкције. Обрачун по м ² плафона са свим потребним везним материјалом.	255,75	м ²
3	Вертикално облагање атике чела и забата надстрешнице са спољне стране челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом ТР 60/210/0.6. Боја лима као постојећи лим. Обрачун по м ² вертикалне површине са свим потребним везним материјалом.	83,70	м ²
4	Вертикално опшивање бочне и чеоне атике надстрешнице са унутрашње стране заједно са израдом везе са кровним лимом, равним челичним пластифицираним лимом дебљине 0.55 мм, потребне ширине. Обрачун по м ² опшава са свим потребним пратећим везним материјалом.	43,70	м ²
5	Опшивање атике са горње стране равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм, развијене ширине 25 цм на чеоној атици и развијене ширине 40 цм на подужним странама са препустом преко кровног покривача. Боја лима истоветна боји кровног покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.		
	а) Развијене ширине 25 цм	43,70	м`
	б) Развијене ширине 40 цм	24,36	м`
6	Опшивање споја плафонског лима и вертикалне облоге атике чела и забата равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм развијене ширине 40 цм. Боја лима истоветна боји покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.	68,06	м`
7	Израда и монтажа хоризонталног олука ширине 25 цм у паду од 0.5 % према вертикали, заједно са уводним делом од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм развијене ширине 100 цм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом.	48,00	м`
8	Израда и монтажа вертикалних олука кружног пресека Ф 14 цм од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом, израдом кука и обујмица.	28,00	м`
9	Набавка, транспорт и опшивање слемена равним, пластифицираним, челичним лимом d=0.7mm, развијене ширине 50cm. Обрачун по м'.	36,00	м`
1,3	<u>НАЛЕТНИ СТУБОВИ</u>		
	I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² .	138,50	м ²
2	Машински и ручни ископ рова за темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 2 см. Дубина ископа се рачуна испод коте ископа предвиђене у пројекту саобраћајница. Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 km. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа.		

	а) ископ са одвозом	180,00	m ³
	б) Ископ са одбацивањем на страну	45,00	m ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Mс = 30 МН/м ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 цм испод темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	27,40	m ³
4	Насипање земље из ископа око темеља са набијањем. Обрачун по м ³ .	45,00	m ³
II – БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање темељних стопа бетоном С 25/30 (МБ 30) испод налетног стуба обухватајући потребну оплату. Арматура је обрачуната посебно. Обрачун по м ³ .	104,20	m ³
2	Бетонирање налетног стуба бетоном С 25/30 (МБ 30), са израдом монтажом и демонтажом потребне глатке оплате и уградњом окитен цеви за уградњу трептача. Арматура се обрачунава посебно. Обрачун по м ³ .	20,00	m ³
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темељне стопе налетног стуба. Обрачун по м ² .	138,50	m ²
III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ			
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг. (3000 kg за 1 острво В=220см - 2 налетна стуба) (3000 kg за 1 острво В=120см - 2 налетна стуба)	12000,00	kg
IV - ОСТАЛИ РАДОВИ			
1	Бојење налетних стубова бојом за бетон. Боја мора бити еластична, паропропусна, отпорна на временске утицаје. Бетонска подлога на коју се боја наноси мора бити без прљавштине и било каквих наноса који би могли умањити прионљивост. Наноси се у два слоја. У цену је урачунат сав потребан рад и материјал. Обрачун по м ² .	102,00	m ²
1,4 ТЕМЕЉИ ИНСТАЛАЦИЈА НА ОСТРВУ			
1	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер категоризатора и рампе. Димензије темеља су 50/50/50 и 40/40/40 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	24,00	КОМ
2	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова за камере OCR, видео надзора и дисплеја. Димензије темеља су и 40/40/40 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	19,00	КОМ
3	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова носача ENP антене. Димензије темеља су и 80/80/80 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	5,00	КОМ
4	Израда, транспорт и монтажа АБ шахта, унутрашње димензије су 30/30/45 цм, са поклопцем. У цену је урачунати набавку, ископ и уградњу шахта на острву према пројектној документацији. Обрачун по ком.	58,00	КОМ
5	Постављање коругованих цеви у острву. Радови укључују ископ канала, испоруку цеви, постављање коругованих инсталационих цеви пречника 110mm, увођење цеви у шахтове, затрпавање канала, бетонирање површина острва. Обрачун по м.	768,00	М
6	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова интерфона. Димензије темеља су и 30/30/30 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	3,00	КОМ

1,5	<u>ОБЈЕКАТ НАПЛАТНЕ КАБИНЕ</u>		
	Напомена :		
	Кабина се монтира на зидове већ изведеног армирано-бетонског шахта за инсталације.		
	Изабрани произвођач наплатних кабина монтажног типа, дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје. Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
1	Набавка, испорука и монтажа објекта наплатне кабине по систему монтажно демонтажних објеката. Габарити објекта су 3,90x1,90x2,99m.		
	Основну конструкцију објекта чине побољшани елоксирани алуминијумски профили, а испуна је од елоксираних алуминијумских термоизолованих панела дебљине 125mm (кровни и зидни) и 100 mm (подни) у боји натур силвер.		
	Кабине су двостране и имају једна једнокрилна врата и по два клизна шалтера са обе стране за путничка и теретна возила.		
	Сви стаклени делови су од двоструког термопан стакла 4+16+4mm, са спољашње стране је стоп-сол. Видљивост са унутрашње стране је 100%.		
	Под је урађен од готових панела, а завршни слој од профилисане гуме (авио под) дебљине 3mm.		
	На средишњем делу пода је урађен отвор за приступ инсталационим каналима испод кабине. У кабинама је урађен спуштени плафон од AMF термофон плоча димензија 60x60cm преко потребне подконструкције.		
	У цену позиције урачунати и потребна опшивања кабине у доњој зони, на саставу са армирано-бетонском подлогом. Опшивање се врши алуминијумским лимом, завршне обраде и тона у складу са зидовима кабине.		
	Саставни део ових описа су и шеме алуминарије. Обрачун по комаду постављене наплатне кабине.	3,00	kom.
2	Набавка, испорука и монтажа унутрашње опреме за наплатне кабине која се састоји од два радна стола и пулта са две столице за сваку кабину. Обрачун по комаду.		
	радни пулт и сто	6,00	kom.
	столице	6,00	kom.
1,6	<u>ПЛАТО ЗА АГРЕГАТ</u>		
I	<u>ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ</u>		
1	Размеравање и обележавање платоа са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 4,00 x 2.00	8,00	м
II	<u>ЗЕМЉАНИ РАДОВИ</u>		
	Напомена:		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20cm испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундаирања објекта.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ .		
		3,00	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 cm, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30MPa на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	1,20	м ³

III	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаг висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м³ са свом потребном оплатом.	3,50	м³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МВ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м² са завршним пердашењем.	4,80	м²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м².	7,80	м²
1,7	ПЛАТО ЗА КОНТЕЈНЕР		
I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м². 2,00 x 1,50	3,00	м
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Напомена:		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундарања објекта.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м³.	1,50	м³
2	Набавка, насипање и набијање тампонског слоја шљунка испод темеља. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м³ у збијеном стању.	0,50	м³
III	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаг висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м³ са свом потребном оплатом.	1,85	м³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МВ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м² са завршним пердашењем.	1,30	м²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м².	1,30	м²
IV	РАЗНИ РАДОВИ		
1	Набавка и постављање контејнера за смеће на новоизграђени плато. Обрачун по комаду.	1,00	ком.
1,8	ОБЈЕКАТ ПУМПНЕ СТАНИЦЕ		
	I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м². 1,99x2,19=	4,36	м
	II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундарања објекта.Израда тротоара око објекта је обухваћена Пројектом саобраћајница - свеска 2/2.		

1	Ручни ископ земље, шљунка за темеље платоа објекта. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м³. 8.36x0,25x0,8=	1,80	м³
2	Насипање и набијање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=30-35 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Материјал насипати у слојевима од по 10цм, уз набијање сваког слоја. Обрачун по м³ у збијеном стању.	0,50	м³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м³ у збијеном стању.	0,80	м³
III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта у тачно ископаном рову и оплати, бетоном МБ 30. У врху темеља извести армирану греду пресека 30/30 цм Позиција обухвата бетон и оплату. Обрачун по м³.8.36x0,25x0,97=	1,90	м³
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа д=15 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м². 1,49x1,69=	2,52	м²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м².	2,52	м²
IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ			
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В	50,00	kg
V - МОНТАЖА ОБЈЕКТА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ			
Напомена: Изабрани произвођач објеката монтажног типа дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.			
1	Набавка, испорука и монтажа објекта за хидрофор. Основна носећа конструкција је од крутих хладно обликованих профила који су међусобно спојени заваривањем. Антикорозивно се штите прво основним премазом, а затим са два слоја лака за метал. Први се ради у радионици, а други након монтаже свих конструктивних елемената. Конструктивни систем је урађен од хладно обликованих профила са свим потребним елементима -Рожњаче 60x60x3mm -Косе ригле 60x60x3mm -Стубови 60x60x3mm -Носачи фасадних панела средњи 60x60x3mm, а крајњи 60x40x3mm -Дијагонални вертикални спрегови 40x40x3mm -Подконструкција за ношење атике је формирана од ХОП 60x60x3mm. Стубови су спојени са темељом заваривањем преко анкер сколопа који се састоји од анкер плоче и за њу заварене арматуре. <u>Количина челика је 450kg</u> Испуну чине кровни и фасадни панели. Објекат је покривен IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коефицијент пролаза топлоте: K= 0.32W/m²k. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN"	1,00	ком

	Ирска (или еквивалент). <u>Површина кровног панела је 6,00m².</u> Кров је једноводан, а вода се са њега одводи хоризонталним олуком (скривен у кровној масци) и једном олучном лулицом. Споља кровна конструкција је затворена маском од фасадних панела.		
	Фасадни панели су: IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коefицијент пролаза топлоте: K= 0.37W/m ² k. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина фасадног панела којом се покривају зидови и атика износи 26,00m².</u>		
	Објекат има једна улазна врата 95/200 и прозор 60/60 који су урађени од браварије.		
	Обрачун по комаду комплетног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу.		
	Димензије објекта у основи 188x208 цм.		
VI - ОСТАЛИ РАДОВИ			
1	Завршно чишћење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по m ² .	5,00	m ²
1.9 - ЖИЧАНА ОГРАДА			
I - ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1	Уклањање постојеће жичане ограде чији је положај обележен графичким прилогом. У цену позиције обрачунати уклањање свих надземних и подземних делова ограде, као и скупљање и одношење шута на депонију удаљености до 30 км. Обрачун по m'.	50,00	m'
II - ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
1	Размеравање и обележавање објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по m'.	350,00	m'
2	Ископ рова за темеље ограде са правилним одсецањем бочних страна и одбацивањем земље и шљунка на страну. Обрачун по m ³ .	10,00	m ³
3	Планирање и уређење тла по пројектованим kotaма са толеранцијом по висини +/-2cm и набијање до потребне збијености, Ms=20MPa. Обрачун по m ² .	105,00	m ²
4	Насипање и набијање тампон слоја шљунка испод темеља до потребне збијености. Обрачун по m ³ .	3,00	m ³
5	Насипање и набијање здраве земље из ископа око темеља са планирањем горње површине. Обрачун по m ³ .	5,00	m ³
6	Утовар, превоз, истовар и грубо разастирање земљаног материјала из ископа на депонију удаљености до 12km. Обрачун по m ³ .	5,00	m ³
III - БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Израда бетонских темељних стопа димензија 30x30x90cm бетоном MB 20 у правилно ископаном рову. Бетон уградити и неговати по прописима. Приликом бетонирања водити рачуна о уградњи металних стубова ограде. Обрачун по m ³ уграђеног бетона.	10,00	m ³
IV - ОГРАДА			
1	Набавка, израда и уградња жичане ограде. Сви елементи ограде су		

	челични, термички поцинковани и пластифицирани полиестером. Висина стобова оградe износи око 2,00 м (ускладити са постојећом оградом која се задржава), а размак између стубова 3,00 м. У сваком четвртом пољу поставити косник. Стубови су од челичних U профила дебљине 6 мм. Испуна је жичана, пресек жице је 3 мм. Боја оградe је сива, RAL 7035.		
	Стубове треба убетонирати у бетонски темељ приликом његовог извођења.		
	Обрачун по м' са свим потребним материјалом.	350,00	м'
	V - РАЗНИ РАДОВИ		
1	Чишћење простора оградe од шута и отпада насталог при извођењу радова. Сав шут утоварити и одвести на депонију на удаљеност до 12km. У цену урачунати и завршно чишћење. Обрачун по м ² .	350,00	м'

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
------	-------------	----------	----------

1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

1,01	Геодетско обележавање површина	м2	7.900,00
1,02	Ископ ровова-канала за идентификацију инсталација	м1	100,00
1,03	Одстрањивање грмља и дрвећа	ар	25,00
1,06	Рушење постојећег коловоза		
	а. Асфалтног, дебљине 20цм	м2	2.352,20
	б. Бетонског, дебљине 20цм	м2	0,00
1,07	Стругање асфалтног слоја прос. дебљине 4цм	м2	1.194,00
1,08	Рушење постојећих ивичњака	м1	0,00
1,09	Рушење постојећих пешачких стаза и острва	м2	0,00
1,11	Припрема радних спојева за наставак асфалтних радова	м1	120,00
1,13	Полагање челичних канала Ø110 за инсталације предкатегоризатора	м1	21,50
1,26	Израда пројекта изведеног објекта	паушално	

2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

2,01	Уређење подтла	м2	650,00
2,02	Израда насипа од земљаног материјала	м3	325,00
2,03	Израда постељице		
	а. Израда завршног слоја постељице од шљунковитог песка	м3	1.848,50
	б. Планирање и ваљање постељице	м2	5.200,00
2,04	Ископ хумуса у слоју дебљине 20 цм	м3	1.330,00
2,05	Ископ земље и вишка материјала из коловозне конструкције	м3	3.100,00
2,06	Хумузирање површина д=20 цм	м2	1.800,00

3. КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА

3,01	Израда доњег носећег невезаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/63 мм, дебљине 25 и 30цм	м3	1.870,30
3,02	Израда доњег носећег невезаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/32 мм, дебљине 20 и 30цм	м3	1.370,40
3,03	Израда горњег битуменизираног носећег слоја BNS 22сА цм са битуменом 50/70		
	а. Дебљине 2*6 цм за нови коловоз	м2	3.212,60
	б. Дебљине 6 цм за пресвлачење пост. коловоза	м2	0,00
3,04	Израда горњег битуменизираног носећег слоја BNS 22А, д=6 цм са битуменом 50/70 за коловоз платоа за објекте	м2	618,00

3,05	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11с са ПмБ 45/80-65, д= 4 цм за коловоз БНС	м2	4.255,50
3,06	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11 са битуменом бит 50/70, д= 4 цм за коловоз платоа за објекте	м2	618,00
3,07	Израда бетонског неармираног коловоза МБ 40, са подужним и попречним спојницама са можданицима, према детаљу		
	а. Дебљине 20цм	м2	1.402,20
	б. Дебљине 25цм	м2	150,00
3,08	Израда платоа од бетонских плоча дебљине 6.0цм на слоју ДКА 4/8 дебљине 4цм	м2	375,00
3,09	Израда бетонског тротоара дебљине 10цм	м2	42,60
3,10	Полагање белих бетонских ивичњака		
	а. ивичњак 18/24	м1	910,00
	а. ивичњак 8/19	м1	14,50

4. ОДВОДЊАВАЊЕ

4,01	Набавка и уградња бетонске монтажне корубе на косини насипа	м1	
------	---	----	--

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
------	-------------	----------	----------

ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ (УПРАВНА ЗГРАДА)

1	ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА-УПРАВНА ЗГРАДА		
1.1	Набавка, транспорт, мерења, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви Флуидтерм "Пештан" Аранђеловац, са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви.		
	ф 20 мм (1/2")	м'	6,30
	ф 25 мм (3/4")	м'	4,50
1.2	Набавка, транспорт и монтажа обичног узидног пропусног вентила са розетном и капом. Обрачун по комаду.		
	ф 20 мм (1/2")	ком	1,00
	ф 25 мм (3/4")	ком	1,00
1.3	Набавка, транспорт и монтажа заштитне челичне цеви на месту проласка водоводне цеви кроз темељне зидове од армираног бетона, са заптивањем простора између радне и заштитне цеви водонепропусном еластичном испуном. Обрачун по комаду уграђене цеви.	ком	1,00
	ДН100мм (Л=0.40м)		
1.4	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м'	10,80
2	ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ-УПРАВНА ЗГРАДА		
2.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ - цеви СРПС Г.Ц6.509. и фазонских комада са заптивкама. Цеви које се воде испод подне плоче приземља поставити пре бетонирања према графичким прилозима из пројекта и причврстити их уз арматуру. У цену урачунато потребно штемање зида, пода, пробијање отвора у конструкцији,		

	штемање бетонског темељног зида, пробијање отвора у зидовима, те ископ рова испод пода, насипање песка за постељицу, постављање цеви и затрпавање песком. Обрада свих начињених продора кроз конструкцију, зидове и темеље објекта. Обрачун по м цеви.		
	ДН 50 мм	м'	3,00
	ДН 75 мм	м'	2,00
	ДН 110 мм	м'	15,50
2.2	Набавка, транспорт и монтажа ПВЦ вентилационе главе ДН 160. Позицијом обухватити све потребне радове за правилно постављање. Обрачун по комаду.	ком.	1,00
2.3	Испитивање инсталације канализације на водонепропустљивост спојева. Испитивање вршити по деоницама уз присуство надзорног органа са уписивањем података у грађевински дневник. Обрачун по м' цеви.	м'	20,50
3 САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ И ПРИБОР			
3.1	Набавка, транспорт и монтажа WC-е шоље (типа Балтик) од санитарне керамике I класе са поклопцем, водокотлићем, угаоним вентилом и цеви за спајање водокотлића са шољом и водоводом и пластичном четком за прање шоље. Обрачун по уграђеном комплету.	ком.	1,00
3.2	Набавка, транспорт и монтажа комплет умиваоника од санитарне керамике I класе са преливом и изливом преко спиралног ПВЦ сифона и чепом на ланчићу. Обрачун по уграђеном комаду.	ком.	1,00
3.3	Набавка, транспорт и монтажа стојећих пониклованих једноручних славина са покретним изливом са бринокс цевима, ЕК-вентилима. Обрачун по комплет уграђеној славини.		
	на умиваоник	ком.	1,00
	на судопер	ком.	1,00
3.5	Набавка, транспорт и монтажа електричног грејача воде са прикључним цевима, неповратним вентилом, сигурносним вентилом термостатом и показивачем температуре.		
	10 лит.	ком.	2,00
3.6	Набавка, транспорт и монтажа керамичког етажера величине 55 x 12 цм. (Монтира се изнад умиваоника).	ком.	1,00
3.7	Набавка, транспорт и монтажа брушених огледала димензија 60x40цм која се монтирају изнад умиваоника на зид типловима и завртњевима са хромираном главом и гуменом подлошком. Обрачун по комаду.	ком.	1,00
3.8	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за убрусе за руке у ролни. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.9	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за тоалет папир у ролни.	ком.	1,00
3.10	Набавка, транспорт и монтажа комплет држача течног сапуна. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.11	Набавка, транспорт и монтажа подног сливника са хромираном решетком и сифоном.	ком	1,00
	ДН50мм		
3.12	Набавка, транспорт и монтажа електричног сушача за руке (феномат) са аутоматским укључењем преко фотоћелије. Монтира се поред умиваоника. Обрачун по комаду.	ком	1,00
ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)			
4 ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ			

4.1	Обележавање трасе водовода . санитарни водовод	м'	10,00
4.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову). санитарни водовод	м ³	8,00
4.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености. санитарни водовод	м ³	2,40
4.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености. санитарни водовод	м ³	7,60
4.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.	м ²	3,00
4.7	Планирање дна рова према котама из пројекта. санитарни водовод	м ²	8,00
4.8	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена. санитарни водовод	м ²	16,00
4.11	Израда анкер блокова од набијеног бетона МБ20. Обрачун по комаду изведеног анкер блока за сав рад и материјал а према ТУИР на рачвама и кривинама цевовода дим. 0.5x0.8/0.35 м	ком	2,00
5	ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-ВОДОВОД		
5.1	Испорука и монтажа ПЕХД водоводних цеви са потребним фазонским комадима, спојним и заптивним материјалом. Цеви се полажу унутар ровова - НП 10 DN 32(1")	м	10,00
6	ОСТАЛИ РАДОВИ-ВОДОВОД		
6.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	10,00
6.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене водовода. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	10,00
6.3	Након монтаже целокупне водоводне инсталације, а пре затрпавања, односно зазиђивања, извршити пробу на водонепропусност према важећим прописима за ову врсту инсталација. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.	м'	10,00
6.4	Пре пуштања у експлоатацију, комплетну новоизрађену мрежу дезинфиковати према важећим прописима за ову врсту инсталација. По завршетку прибавити потврду о испитаним узорцима воде. Обрачун по рачуну надлежне службе + 6%.	пауш.	
ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)			
7	ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ		
7.1	Обележавање трасе канализације и шахтова. фекална канализација	м'	35,00
	атмосферска канализација	м'	270,00
7.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову). фекална канализација	м ³	30,00
	атмосферска канализација	м ³	330,00
7.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм		

	изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености.		
	фекална канализација	м ³	8,40
	атмосферска канализација	м ³	86,40
7.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености.	м ³	8,40
	фекална канализација		
	Затрпавање рова испод саобраћајница до коте дефинисане пројектом саобраћајница, шљунком, са набијањем у слојевима до потребног степена збијености.	м ³	3,20
	фекална канализација		
	атмосферска канализација	м ³	108,00
7.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.	м ³	
	фекална канализација	м ³	27,00
	атмосферска канализација	м ³	412,50
7.6	Планирање дна рова према котама из пројекта.		
	фекална канализација	м ²	28,00
	атмосферска канализација	м ²	216,00
7.7	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена.		
	фекална канализација	м ²	77,00
	атмосферска канализација	м ²	756,00
7.8	Израда канализационог ревизионог шахта. Шахт изградити од неармираног водонепропусног бетона МБ 30 или готових бетонских цеви Ø 1000 са фалцом са запуњавањем спојница.		
	фекална канализација	м'	2,20
	атмосферска канализација	м'	18,20
7.9	Израда армирано - бетонског прстена, унутрашњег пречника 62.5 цм за постављање поклопаца за шахтове. Обрачунава се по комаду комплет монтираног армирано-бетонског шахта.		
	фекална канализација	ком.	2,00
	атмосферска канализација	ком.	13,00
7.10	Испорука и монтажа дуктилних шахт поклопаца. Кружни шахт поклопац Д400		
	фекална канализација	ком.	2,00
	атмосферска канализација	ком.	13,00
7.11	Испорука и монтажа ЛГ пењалица.		
	фекална канализација	ком.	5,00
	атмосферска канализација	ком.	52,00
7.12	Израда уличног сливника са таложником од бетона МБ 30 унутрашњег пречника 45 цм са решетком за тежак саобраћај са припадајућим цевима и луковима. Обрачун по комаду.	ком.	11,00
7.13	Израда плитког армирано бетонског шахта изнад отвора за пражњење резервоара за отпадну воду од армираног бетона МБ30. Димензије светлог отвора шахта су 1.0х1.0м; дебљина зида је 15цм и доње плоче је 15цм.	ком.	1,00
	Зид и доња плоча се израђује од армираног бетона МБ30 армиране са Q131.		
	Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и уградња материјала за сав утрошен рад на изради шахта.		
	Обрачун по комаду готовог шахта.		
7.14	Израда изливне грађевине од армираног водонепропусног бетона МБ 30, армиране обострано арматуром Б500 (100кг/м3), на изливу кишне канализације у канал. Позицијом обухваћене и решетке димензија 80х80цм и ломљени камен. Обрачун по ком. комплет изведеног.	ком	1,00
8	МОНТАЖНИ РАДОВИ -КАНАЛИЗАЦИЈА		
8.1	Набавка, транспорт и монтажа укопаног резервоара од ХДПЕ		

	материјала-полиетиленска непроточна септичка јама, хоризонталне конструкције, за отпадну воду, са показивачем нивоа и потребним прикључцима и додатним прирубницама (прикључак канализације објекта ДН160мм и извода за вентилацију ДН63мм). (Хоризонтални резервоар "Крушик-пластика" Осечина или одговарајући). Уградњу укопаног резервоара извршити према упутству и препоруци произвођача.		
	Радовима обухваћено: -машински ископ радне јаме у материјалу III категорије, са одбацивањем ископаног материјала на мин. 1м од ивице рова. -подграђивање радне јаме тј. израда одговарајућег прибоја, према могућностима извођача радова -снижење нивоа подземне воде опремом којом располаже извођач, у току ископа радне јаме и уградње резервоара -препумпавање замуљене и отпадне воде муљном пумпом у току ископа радне јаме и уградње резервоара		
	-планирање дна рова и израда постелице од песка дебљ. д=20цм		
	-израда хоризонталне хидроизолације на темељним стопама испод резервоара. Изолацију извести од једног слоја "кондора" са завареним преклопима ширине 10цм. Подлогу претходно очистити и премазати битулитом.		
	-израда тампон слоја од бетона марке МБ 15 (С12/15) дебљине д=5цм		
	-сечење, савијање и уградња арматуре В 500В		
	-израда оплате		
	-набавка и уграђивање бетона МБ30 (С25/30) у темељну конструкцију		
	-затварање ВДНП еластичном масом простора између цеви и зида септика		
	-насипање песком у надслоју од мин. 50цм.		
	-резервоар опремити са прирубницама, вентилима, показивачима нивоа, ревизионим отвором, одушком, пењалицама, ушкама за ношење		
	Обрачун по комаду комплет постављеног и стављеног у функцију резервоара.		
	V=20м ³	ком.	1,00
9	ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
9.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ цеви и фазонских комада са заптивкама. У току монтаже цеви, водити рачуна да се цеви правилно центрирају у вертикалном и хоризонталном правцу. Цеви спајати на начин који је прописао произвођач . Јединичном ценом обухваћена и набавка, транспорт и монтажа кратке ПВЦ цеви (Л=1м) и КГФ улошка за прикључење канализационе цеви на ревизионо окно. Све радове извести према техничким прописима и условима произвођача. Обрачун се врши по м' цеви. PVC DN160мм, SN 4 kN/m2-фекална канализација	м'	35,00
9.2	Набавка, транспорт и монтажа ПП коругованих канализационих цеви и фазонских комада све ободне чврстоће СН8 са спојем на наглавак са фабрички уграђеним заптивним прстеном, у дужинама до 6,0 м, за уградњу на одводним каналима спољне кишне канализације. Одводне канале кишне канализације урадити у свему према подужним профилима, детаљима и техничким условима датим у пројекту, као и техничким условима произвођача цеви и упутствима Службе надзора. Цеви се полажу на пешчану постелицу у складу са европском нормом 1401-3 и упутствима произвођача. На свим потребним местима дати одговарајуће фазонске и ревизионе комаде, у свему према датој спецификацији и техничким условима за ову врсту радова. По завршеној		

	монтажи целу мрежу спољне кишне канализације испитати на вододрживост у присуству Надзорног лица.		
	DN 125	м'	20,00
	DN 160	м'	70,00
	DN200	м'	83,00
	DN250	м'	47,00
	DN300	м'	50,00
	DN350	м'	
9.3	<p>Набавка и уградња сепаратора лаких нафтних деривата израђеног од пластике армиране стакленим влакнима (ГРП) (отпоран на минералана уља, хемијске и механичке утицаје). Сепаратор мора бити конструисан, израђен и тестиран према СРПС ЕН 858, називне величине НС50 (проток кроз сепаратор 50 л/с). Сепаратор мора имати ефикасност издвајања лаких уља I класе - лаких нафтних деривата у излазној води до 5мг/л.</p> <p>Сепаратор мора имати запремину издвојених лаких течности мин. 1200 литара, капацитет таложника 5000 лит док укупни капацитет не сме бити већи од 8.500 литара.</p> <p>Улив и излив сепаратора морају бити ДН300, са интегрисаном клизном спојницом (према СРПС ЕН 1401 - УКЦ цеви).</p> <p>Дубина уливне цеви, мерено од коте поклопца до коте дна цеви улива Т= 1,04 м до 3,5 м (тачну дубину цеви на уливу треба дефинисати пре наручивања сепаратора). Сепаратор се испоручује са поклопцем за тежак саобраћај, светлог отвора пречника 800мм, са натипсом "СЕПАРАТОР".</p> <p>Маса сепаратора је 650 кг.</p> <p>За уградњу сепаратора не сме се користити додатно бетонирање. Сепаратор мора имати коалесцентни елемент који се може за потребе чишћења и одржавања једноставно извадити и више пута користити. Сепаратор мора имати сигурносни пловак баждарен на специфичној тежини лаких течности као осигурање од неконтролисаног изливања истих из сепаратора. Уливни и изливни елементи сепаратора морају бити израђени од ПЕХД-а. Приступ у сепаратор треба бити у складу са СРПС ЕН 476.</p> <p>Све као АСО OLEOPATOR-G-FST NS50 ST5000 или еквивалентно.</p>		
	За уградњу сепаратора не сме се користити додатно бетонирање. Сепаратор мора имати коалесцентни елемент који се може за потребе чишћења и одржавања једноставно извадити и више пута користити. Сепаратор мора имати сигурносни пловак баждарен на специфичној тежини лаких течности као осигурање од неконтролисаног изливања истих из сепаратора. Уливни и изливни елементи сепаратора морају бити израђени од ПЕХД-а. Приступ у сепаратор треба бити у складу са СРПС ЕН 476. Све као АСО OLEOPATOR-G-FST NS50 ST5000 или еквивалентно.	ком.	1,00
10	ОСТАЛИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
10.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	35,00
	атмосферска канализација	м'	270,00
10.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене канализације. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	35,00
	атмосферска канализација	м'	270,00
10.3	Испитивање изграђене канализације на водонепропусност уз обавезно присуство надзорног органа.		
	фекална канализација	м'	13,00
	атмосферска канализација	м'	270,00
	Извршити испитивање цевовода на предвиђени пробни притисак. Пре коначног затрпавања, цевовод се по деоницама испитује на пробни притисак према упутству произвођача одабраних цеви. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.		
	фекална канализација	м'	35,00
	атмосферска канализација	м'	270,00

БУНАР И ОПРЕМА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ

11	БУНАР
-----------	--------------

11,1	Израда истражно експлоатационог бушеног бунара.	пауш.	
	Дефинисање концепције, истражног подручја и врсте истражних радова:		
	Припрема свих потребних захтева за: увид у Катастар истражних и експлоатационих поља, откуп геолошке документације од надлежног Министарства рударства и енергетике, за издавање пројектних услова Завода за заштиту споменика културе и Завода за заштиту природе Србије и предаја потребне документације за исходавање истражног права.		
	Израда Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања са техничком контролом пројекта.		
	Прибављање Решења о истражном праву. Достављање Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања (након добијања пројектних услова од оба Завода, заједно са потврдом о извршеној техничкој контроли), Министарству Рударства и енергетике, уз попуњен прописани захтев за добијање одобрења за примењена хидрогеолошка истраживања тј. прибављање Решења о истражном праву.		
11,2	Израда бунара према очекиваном хидрогеолошком профилу:	пауш.	
	Транспорт гарнитуре, опреме и алата за бушење од седишта Извођача радова на локацију. Несметан прилаз микролокацији, као и потребне енергенте за радове обезбеђује Инвеститор.		
	Постављање бушаће гарнитуре, размештај бушаћег алата и прибора ручни ископ доводног канала и др. У оквиру ове позиције предвидети све активности неопходне да се бунарска бушотина изведе директним поступком бушења уз употребу лаке исплаке и чисте воде као флуида за бушење. Ископ компезационих базена, одржавање истих током бушења и довођење терена у првобитно стање након завршетка радова.	пауш.	
	Истражну бушотину извести одговарајућом радном алатком, номиналног пречника Ø190мм. Током бушења вршити узорковање набушеног материјала на сваких 1м бушотине и исти складиштити на прописан начин у израђену кутију, са означавањем дубине узорковања и извршити картирање. Прогнозна дубина истражне бушотине је 80 м.	м	80,00
	Спровођење геоелектричних каротажних мерења (сопствени потенцијал, гама-гама, електрични отпор и температура), по целом профилу бушотине. На основу теренске интерпретације изведених мерења од стране дипл.инж.геол. за геофизику, дипл.инж.геол. за хидрогеологију Извођача и Стручног надзора инвеститора, одређују тачну диспозицију свих елемената бунарске конструкције.	м	80,00
	Проширење истражне бушотине у интервалу од 0,00 до 80,00 м директним методом бушења, номиналним пречником Ø311 мм. Приликом бушења бунара, пре уласка у водоносни хоризонт потребно је извршити замену воде у базену и бушотини чистом водом како би се спречило заглињавање. Пре почетка бушења овог интервала на радилишту морају бити допремљени сви материјали, комплетна бунарска конструкција и достављена одговарајућа пратећа атестна документација Стручном надзору.	м	80,00
	Набавка, припрема и уградња:	м	72,00
	експлоатационе ПВЦ бунарске цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=72.00м		
	филтерске конструкције од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00 м, пропусности 20%, обмотан термопластичним ситом очекиваног отвора #0.4x0.4 mm	м	4,00
	таложника од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00. м	м	4,00
	централизатора Ø140/311мм	ком	3,00
Набавка, транспорт и уградња кварцног засипа од гранулисаног кварцног шљунка, d=1-3 mm (честице < 1 mm око 5 %, а честица > 3 mm мах.5 %), у интервалу од дна бушотине, дужине око Л=10.00м. Пре почетка уградње кварцног филтерског засипа измериће се дубина бушотине кроз прстенасти простор између бунарске конструкције и зида бушотине дубинометром са градуисаном сајлом. Утврђена мера ће се унети у грађевински дневник и представљаће почетну вредност за	м	10,00	

	обрачун. Уколико се утврди да је талог изнад доње ивице филтерског дела, исти се неће признати у коначном обрачуну за утврђену вредност.		
	глиненог тампона од префабриковане глине од 65.00 до 70.0м, дужине око Л=5.00м.	м	5,00
	осигурање бушотине запуном грађевинском фракцијом Ф-1, од 0.00 до 65.0м, дужине око Л=65.0м.	м	65,00
	Разрада бунара аер-лифт методом по интервалима филтера.	час	6,00
	Хидродинамичка тестирања бунара са три различита капацитета црпљења и повраћајем нивоа . Извођач обезбеђује мерно-регулациону опрему. У захваћеној води не сме бити садржаја песка, гранулата или других чврстих материја. Капацитети црпљења ће бити накнадно дефинисани. Место одвођења исцрпљених вода обезбеђује Инвеститор.	час	24,00
	При крају трећег капацитета црпљења извршиће се узимање узорка подземне воде за потребе израде анализе обима "А" са микробиологијом	ком	1,00
	Постављање заштитне бунарске капе према номиналном пречнику експлоатационе колоне, са системом за закључавање	ком	1,00
	Израда хидрогеолошко-техничког извештаја о изведеним радовима на изградњи бунарске конструкције предметног бунара и препорукама за његову оптималну експлоатацију у три (3) примерка.	пауш.	
	Истражни радови за потребе израде Елабората о резервама подземних вода: Хидрогеолошко картирање терена површине око 20км ² Осматрање режима подземних вода (ниво подземних вода, исцрпљене количине) у трајању од једне хидролошке године, динамиком једном у 7 дана Хидродинамичка тестирања истражно-експлоатационог бунара два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Испитивање квалитета подземних вода. Узорковање подземних вода и израда анализа „В“ обима два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Осматрање хидрометеоролошких параметара у трајању од једне хидролошке године Израда завршног/годишњег извештаја о изведеним хидрогеолошким истраживањима Израда и одбрана Елабората о резервама подземних вода	пауш.	
	ПРОЈЕКАТ КОЈИМ СЕ УТВРЂУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА И МЕРА ЗАШТИТЕ И САНАЦИЈЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ И НАКОН ПРЕСТАНКА КОРИШЋЕЊА ПРИРОДНОГ РЕСУРСА - ПОДЗЕМНА ВОДА	пауш.	
	Објекат извести у складу са важећом законском регулативом (Закон о водама и Закон о геолошким истраживањима).		
	Обрачун по комплет завршеном послу.		
12	ОПРЕМА-БУНАР		
12.1	Набавка, транспорт и монтажа дубинске пумпе ознаке 4SR 1,5/8 са подводним ел.мотором 4 PD 0,55 (0,37 kW), Q=30 lit/min, h=32m. Позицијом обухваћени прикључци за одвод и довод воде, усис 1 1/4" и потис 1", испуст, сигурносни вентил, нивоказ, манометар и склопка за притисак, комплет монтирано и испробано од стране овлашћеног сервиса. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.2	Набавка, транспорт и уградња пропусних вентила Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.3	Набавка, транспорт и уградња пљоснатих затварача Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.4	Набавка, транспорт и уградња усисне корпе са вентилом. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.5	Набавка, транспорт, мерења, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви са потребним фитинзима.	м1	5,00

	Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви. ф 32 мм (1")		
12.6	Набавка, транспорт и уградња водомера Ф1/2". Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.7	Набавка, транспорт и уградња ливеног металног поклопца на бунару. Обрачун по уграђеном комаду.	ком	1,00
12.8	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м1	5,00
12.9	Набавка, транспорт и монтажа муљне пумпе за препумпавање. Јединичном ценом обухваћена набавка, транспорти монтажа мобилног црева ф52мм дужине 25м са обртним прикључком и редуцк. на 1 1/2" Обрачун по комаду q = 10,00 м3/х, Н= 10 м, N= 1,10 kw,	ком	1,00

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
------	-------------	----------	----------

Напомена:			
<p>Опремену нудити комплетно (нпр.светиљке са пригушницама,стартерима и цевима). Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.) Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама. Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест. При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити. Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места. Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну) Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.</p>			
1. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УПРАВНЕ ЗГРАДЕ			
РАЗВОДНИ ОРМАНИ			
1	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана ГРО-А у објекту. Разводни орман је димензија 60х60х25цм, од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна теретна склопка ТС63А (0-1) = 1ком <Аутоматски осигурачи С16А = 6ком <Аутоматски осигурачи С25А = 9ком <Аутоматски осигурачи С40А = 3ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал=1комп. Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.	1	ком
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-УЗ-А у објекту. Разводни орман је димензија 80х100х25цм од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 2ком <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,03А = 1ком <Једнополна, троположајна гребенаста склопка ГС6А (0-1-2) = 1ком <Контактор четворополни 16А/220V= 2ком	1	ком

	<Фоторелеј са фотосондом 16А/220V= 1ком		
	<Сигнална лампица 220V= 2ком		
	<Аутоматски осигурачи 6А = 1ком		
	<Аутоматски осигурачи 10А = 10ком		
	<Аутоматски осигурачи 16А = 26ком		
	<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.		
	Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.		
3	Испорука и уградња потенцијалне рампе у просторији са разводним орманима. Потенцијална рампа се изводи гвозденом решеткастом мрежом која се поставља у бетон тако да покрива површину просторије. Мрежа се повезује на СИП.	1	КОМ
4	Испорука и уградња, са повезивањем проводника за напајање разводних ормана. Проводници се постављају по ПНК каналима.Обрачун се врши по дужном метру постављеног кабла. Проводници су типа:		
	<РО/МА-ГРО/А: РР00-А;4х50mm ² + РР00-А-У;1х25mm ²	8	М
	<ГРО/А-РО/УЗ/А: РР00-А-У;5х16mm ²	3	М
	<СИП-ГРО/А: Р-У;1х25mm ²	5	М
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УНУТРАШЊЕГ ОСВЕТЉЕЊА			
5	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х1,5mm ²	80	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	80	М
6	Испорука и уградња лед светилки са предспојним уређајима и изворима светлости:		
	< Thorn 96627647 OMEGA LED 3900-840 HF Q597 [STD] са кућиштем за уградњу на плафон или одговарајућа	6	КОМ
	< Thorn 96242098 CETUS LED 2000 HF 840 [STD] или одговарајућа	4	КОМ
7	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода.Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући. Прекидачи су типа:	7	КОМ
	< обичан 10А/230V		
ПАНИК СВЕТИЉКЕ			
8	Испорука и уградња паник светилки са постављањем проводника типа РР-У;3х1,5mm ² , у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге. Комплет са ЛЕД извором светлости, аутономије 3 сата и проводницима. Светилке су са сопственим акумулатором. Паник светилке су произвођача SCHRACK или одговарајући.		
	<Паник светилке са ознаком излаз	4	КОМ
	<РР-У;3х1,5mm ² (4х10м)	40	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	40	М
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ПРИКЉУЧНИЦА И ФИКСНИХ ПРИКЉУЧАКА			
9	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х2,5mm ²	280	М
	<РР-У;5х2,5mm ²	20	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	300	М
10	Израда прикључних места за вентилатор са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х1,5mm ² (1х1м)	1	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	1	М
11	Израда прикључних места за сушач руку са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		

	<PP-Y;3x2,5mm ² (1x10m)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	10	М
12	Испорука прикључница и уградња у гипс картонску преграду:		
	<монофазна са заштитним контактом 16А/230V	16	КОМ
	<монофазна са заштитним контактом и поклопцем 16А/230V	5	КОМ
	<СЕТ 2 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16А/230V	3	КОМ
	<СЕТ 4 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16А/230V	4	КОМ
	<трофазна са заштитним контактом и заштитним поклопцем 16А/400V	1	КОМ
13	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода. Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући.Прекидачи су типа:		
	< прегибни 16А/230V	2	КОМ
	ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА		
14	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала	1	КОМ
	<P-Y;1x6mm ²	50	М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
15	Испорука и уградња кутије за изједначавање потенцијала КИП. Комплет са проводницима за изједначавање потенцијала типа P-Y;1x6mm ² и P-Y;1x4mm ² и повезивањем истих са инсталацијама од метала.	1	КОМ
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
16	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	28	М
17	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
18	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
19	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду извода за уземљење вертикалног олука, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
20	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду земљовода по зиду објекта и у темељу. Земљовод се на фасади објекта штити Л профилем до висине 1,5м. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 3м, укрским комадом, заливањем споја битуменом и Л профилем 30x30мм дужине 1,5м.	4	КОМ
21	Испорука и уградња укрских комада за израду мерних спојева.	4	КОМ
22	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм за израду одводних водова на зиду објекта по зидним потпорама. Комплет са гвозденим поцинкованим проводником дужине 4м и потпорама.	4	КОМ
23	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм за израду прихватног вода по кровним потпорама. Прихватни вод се галвански спаја са конструкцијом крова и лименим покривачем.	23	М
24	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм, дужине 0,5м за израду прихватних шилџака. Прихватни шилџци се галвански спајају са прихватним водом укрским комадом.	2	КОМ
25	Испорука и уградња стезаљке за олук за повезивање приватног вода са олукком.	6	КОМ
26	Испорука и уградња обујмице за олук за повезивање вертикалног олука на земљовод.	2	КОМ

27	Испорука и уградња укрсних комада.	10	КОМ
ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ			
28	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 1,0м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	4	М
29	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, на дубини од 1м, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта. Цеви поставити према распореду на цртежу у графичком прилогу. Комплет са фазонским комадима.	20	М
АТЕСТИ			
30	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за:	1	КОМ
	а) мерење отпора уземљивача		
	б) мерење отпора изолованости проводника		
	ц) мерење отпора петље квара		
31	Испитивање громобранске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
2. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ КАБИНА			
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
1	Испорука опреме и уградња са повезивањем разводног ормана РО-К-А у кабинџ. Разводни орман је од лима, са вратима на закључавање, за монтажу на зид, ИП45, димензија 600х400х250мм.Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући. У орман се уграђује:	1	КОМ
	- трополна двоположајна гребенаста склопка 25А, 400V, 0-1 = 1ком		
	- струјна диференцијална склопка 25/0,5А = 1ком		
	- аутоматски осигурач 10А = 7ком		
	- аутоматски осигурач 16А = 4ком		
	- сабирнице и остали ситан потрошни материјал = 1компл.		
2	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине.		
	<PP-Y;3х1,5mm ² (2х5м)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	10	М
3	Испорука и уградња са повезивањем светилки са ЛЕД изворима светлости.	2	КОМ
	< Thorn 96627647 OMEGA LED 3900-840 HF Q597 [STD]		
4	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу у зид.	1	КОМ
	- обичан 10А/230V		
5	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине.	40	М
	<PP-Y;3х2,5mm ² (5х8м)		
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	40	М
6	Испорука и уградња са повезивањем монофазне прикључнице 16А/230V са заштитним контактом за уградњу у зид.	5	КОМ
7	Израда прикључних места за уређаје система за наплату путарине са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине.		
	<PP-Y;5х2,5mm ² (2х10м)	20	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	20	М
АТЕСТИ			
8	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ

9	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
3. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ НАДСТРЕШНИЦЕ			
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
1	Испорука и уградња са повезивањем кабла РР00-У; 3x1,5мм ² делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по стубу надстрешнице у ПНК каналима и у крову надстрешнице у ПНК каналима и крутим пластичним заштитним цевима који се постављају по челичној конструкцији надстрешнице.		
	< РР00-У; 3x1,5мм ²	215	М
	< ПНК 100x60мм	28	М
	< крута пластична заштитна цев ф16мм	50	М
2	Испорука и уградња са повезивањем светилке Zumtobel 42183553 CRAFT M LED13000-840 PM WB LDO WH [STD] или одговарајуће, са ЛЕД извором светлости, у плафон надстрешнице. Комплет са свим неопходним материјалом потребним за причвршћење светилке на конструкцију. надстрешнице.	15	КОМ
УЗЕМЉЕЊЕ			
3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи 3. категорије. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x0,8м	67	М
4	Испорука и полагање на дно рова гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду тракастог уземљивача.	67	М
5	Спајање тракастог уземљивача са осталим уземљивачима. Комплет са укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
6	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за надстрешницу. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрским комадом који се залива битуменом.	6	КОМ
7	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја за надстрешницу, на 0,5м од коте готове бетонске површине.	6	КОМ
8	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за стуб надстрешнице у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	6	КОМ
9	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП за кабине и ЕНП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом. Трака се извлачи у шахту испод кабине.	4	КОМ
10	Испорука и израда извода за повезивање разводног ормана кабине са СИП. Комплет са бакарним ужетом 16мм ² дужине 3м и укрским комадом трака/уже.	4	КОМ
11	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за кабину. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрским комадом који се залива битуменом.	6	КОМ
12	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја, при дну кабине.	6	КОМ
13	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за доњи део конструкције кабине у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	6	КОМ
14	Испорука и уградња укрских комада.	5	КОМ
АТЕСТИ			
15	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране	1	КОМ

	овлашћеног предузећа.		
16	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
4. ДИЗЕЛ ЕЛЕКТРИЧНИ АГРЕГАТ			
ДЕА			
1	Испорука и уградња контејнерског стабилног дизел електричног агрегата: EnecoGlobal EG66I или одговарајући, snage standby 66kVA/52,8kW, са дизел мотором, резервоаром за гориво, трофазним синхроним генератором, разводним орманом РО-ДЕА, монтирани на заједничком постољу у кућишту. Дизел агрегат садржи електронски регулатор напона, фреквенције и брзине. Комплет израђено, сервисирано од стране овлашћеног сервиса произвођача и пуштено у пробни рад од 6 сати. ДЕА мора имати сертификате.	1	КОМ
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана преклопне аутоматике АТС 100А.	1	КОМ
КАБЛОВИ			
3	Трасирање рова.	14	М
4	Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије, димензија 0,6x0,8м за постављање заштитних цеви. Ископ рова се врши пре израде темеља ДЕА. Испод темеља ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком.	14	М
5	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм у кабловки ров, испод темеља дизел електричног агрегата.	30	М
6	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	1,12	М3
7	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	2,24	М3
8	Испорука и уградња каблова у кабловском рову и у пластичним заштитним цевима ф110мм од објекта до дизел агрегата. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру.		
	- РО/ДЕА-РО/МА (АТС): РР00-А;4x50мм2 + РР00-А-У;1x25мм2	20	М
	<сигнални РО/ДЕА-РО/АМ (АТС): РР00;8x1,5мм2	20	М
9	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	14	М
10	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу:		
	правац трасе	0	КОМ
	скретање трасе	1	КОМ
	крајеви заштитних цеви	0	КОМ
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	14	М
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ			
13	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача.	12	М
14	Испорука и израда извода за повезивање заштитне сабирнице у РО-ДЕА и кућишта контејнера дизел електричног агрегата. Комплет са бакарним ужетом 50мм2, дужине 3м, укрским комадом трака/уже и заливањем споја битуменом и повезивањем.	3	КОМ
15	Испорука и уградња укрских комада.	1	КОМ
АТЕСТ			
16	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за:	1	КОМ

	а) мерење отпора уземљивача		
	б) мерење отпора изолованости проводника		
	ц) мерење отпора петље квара		
	д) контрола галванских веза металних маса		
	5. ГЛАВНИ НН КАБЛ		
1	Трасирање рова.	24	М
2	Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије, димензија 0,4x0,8м за постављање НН кабла.		
	< 0,4x0,8м	24	М
3	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм у кабловки ров.		М
4	Испорука и уградња песка у кабловски ров.		МЗ
5	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.		МЗ
6	Испорука и уградња каблова у кабловском рову и у пластичним заштитним цевима ф110мм од објекта до трафо станице. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру.		
	- ТС - РО/МА (АТС): РР00-А;4x50мм ² + РР00-А-У;1x25мм ²	78	М
7	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	24	М
8	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу:		
	правац трасе	0	КОМ
	скретање трасе	1	КОМ
	крајеви заштитних цеви	0	КОМ
9	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	24	М
10	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
11	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлаштеног предузећа.	1	КОМ
	6. НАПАЈАЊЕ КАБИНА		
	КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА		
	Монтажно бетонска окна су предвиђена у свесци 5		
1	Трасирање рова.	24	М
2	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
3	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	9,7	М
	< 0,5x1,2м	8,3	М
	< 0,6x1,2м	6	М
4	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:	1	М
	< 0,5x1,2м		
5	Испорука и уградња песка	2,33	МЗ
6	Испорука и уградња шљунка	5,82	МЗ
7	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.	60	М
	< ф110мм		
8	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М

9	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
10	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	30	М
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	24	М
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
НН КАБЛОВИ			
13	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом у инсталационом каналу испод кабине и у кабини у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у ГРО/А, РО/К/А и РО/ЕНП/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа:		
	PP00-A-Y:5x6mm ²	32	М
	PP00-A-Y:5x10mm ²	88	М
14	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлаштеног предузећа.	4	КОМ
7. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРА			
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРСКЕ КУЋИЦЕ			
1	Испорука и уградња на зид бунарске кућице, са повезивањем типског разводног ормана са фреквентним регулатором за бунарску пумпу снаге 1kW, произвођача МОМЕНТУМ или одговарајући.	1	КОМ
2	Испорука и уградња електричних инсталација у пољу, за повезивање бунарске пумпе, сензора притиска, сигурносне склопке притиска, детектора нивоа воде за заштиту бунарске пумпе од рада на суво. Сви детектори и кабови се испоручују и уграђују у комплету са разводним орманом.	1	КОМПЛ
3	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине.		
	<PP-Y;3x1,5mm ² (2x5м)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм са обујмицама	10	М
4	Испорука и уградња са повезивањем светилки са ЛЕД изворима светлости.		
	< Thorn бродска светилка са лед извором светлости 20W	2	КОМ
5	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу на зид.		
	- обичан 10A/230V	1	КОМ
6	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала	1	КОМ
	<P-Y;1x6mm ²	50	М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА			
7	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	8	М
8	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ

9	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25х4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
10	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25х4мм, за израду извода за уземљење објекта, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
11	Испорука и уградња вијака за спајање земљовода на објекат, на висини 0,5м од коте околног терена.	2	КОМ
12	Испорука и уградња укрских комада.	1	КОМ
	НН КАБЛ		
13	Трасирање рова.	10	М
14	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
15	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4х1,2м	10	М
16	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,5х1,2м	1	М
17	Испорука и уградња песка	0,8	МЗ
	Испорука и уградња шљунка	2	МЗ
18	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
19	< ф110мм	11	М
20	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
21	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	10	М
22	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	10	М
23	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
24	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и у кабини у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у ГРО/А и РО/Б/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа:		
25	PP00-A-Y:5х6mm ²	21	М
26	АТЕСТ		
27	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за:	1,00	КОМ
	а) мерење отпора уземљивача		
	б) мерење отпора изолованости проводника		
	ц) мерење отпора петље квара		
	д) контрола галванских веза металних маса		
	е) испитивање кабловског вода		

8. ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ			
1	Демонтажа постојећих стубова и светиљки јавног осветљења, потписивање записника о предаји стубова и светиљки и одлагање у магацину Инвеститора, до удаљености 10км од градилишта.	7	КОМ
2	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи треће категорије. У зеленој површини кабл се затрпава земљом из ископа.Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x0,8м - 1 НН кабл у зеленој површини	562	М
3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи четврте категорије. Испод саобраћајнице ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком до конструкције саобраћајнице. Песак и шљунак су обрађени у наредним тачкама.Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x1,2м	56	М
4	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	4,5	М3
5	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	11	М3
6	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком.Цеви у објекту и у инсталационом каналу су предвиђене у претходном тексту.Обрачун по дужном метру. < ф110мм	56	М
7	Ископ и затрпавање рупе у земљишту 3. категорије за постављање опреме за подбушивање.	1	КОМ
8	Подбушивање испод постојећих пешачких стаза, у земљишту 3. категорије, на дубини 0,8м.	1	М
9	Подбушивање испод постојеће саобраћајнице, у земљишту 3. категорије, на дубини 1,2м.	1	М
10	Разбијање асфалтних (бетонских) површина и после полагања кабла њихово крпљење, стварна количина ће се одредити на лицу места! развијање са опсецањем, различите дебљине	1	М2
	поправка асфалтних површина коловоза	1	М2
	поправка тротоара или паркинга од бетона	1	М2
	поправка асфалтних површина тротоара или паркинга	1	М2
	само разбијање - демонтажа	1	М2
11	Поправка разних површина уз претходну сагласност и услове надзорног органа. поправка бетонских површина	1	М2
	поправка бехатон површина	1	М2
12	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у подбушени пролаз. Обрачун по дужном метру. <ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод пешачких стаза <ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод саобраћајнице	1 1	М М
13	Испорука и полагање подземних каблова у већ ископан ров и кроз заштитне цеви, са израдом сувих кабловских завршница, на које се уграђују кабловске папучице и увезивањем у разводним орманима и светиљкама. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски водови су типа: < РР00-А;4x16мм2	690	М
14	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке Фе3н 25x4мм	618	М
15	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог ужета 25мм2 дужине 2м и укрсног комада за повезивање са уземљивачем. Спој се залива врелим битуменом.	16	КОМ
16	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност кабла у земљи	618	М
17	Испорука и уградња кабловских ознака на бетонском темељу за регулисани терен: < правац трасе < скретање трасе	0 0	КОМ КОМ

	< крајеви заштитних цеви	8	КОМ
18	Обележавање места и ископ земље у слободном терену у земљишту III категорије, израда оплате за темељ и израда темеља за стуб, висине 10м, димензија 800x800x1700мм од бетона МБ20 и израда отвора за пролаз каблова кроз темељ и постављање две ПВЦ цеви ф 70мм. Затрпавање темеља земљом са набијањем и одвоз вишка земље. Извођач је дужан да рачунски провери димензије темеља, у складу са карактеристикама земљишта у који се уграђује и да ту рачунску проверу, оверену од лиценцираног грађевинског инжењера приложи у извођачку документацију објекта. Укупно за рад, материјал и транспорт	16	КОМ
19	Испорука и уградња челичног округлог конусног стуба висине 10м, израђеног у складу са стандардном СРП ЕН40 (1-9) за брзине ветра од 35м/с од челика према стандарду С 235 ЈР са невидљивим „плазма“ подужним варом димензија: База стуба Ø223мм без ребара за ојачање Дебљина зида стуба 4,0мм Завршетак стуба Ø103мм Анкер плоча , квадратног равног облика са 4 елипсаста отвора за анкере, димензија 440x440мм, дебљине 20мм, а са осним размаком отвора за анкере 300x300мм. Ливени или лимени поклопац за отвор прикључне плоче и вијком за фиксирање. Димензије поклопца стуба 600x130мм. Доња тачка поклопца стуба је на 500мм од анкер плоче. Два реда урезаног навоја за вијке М10 за фиксирање лире при врху стуба Опрема стуба: Покретни подужно померљиви носач за прикључну плочу, без прикључне плоче, Један вијак или контакт за уземљење са унутрашње стране стуба, Анкер корпа или 4 анкера са шаблоном минимум М33 300x300мм или према прорачуну стуба Капице за заштиту анкера, ком 4 АК заштита стуба поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН ИСО 1461, не обојено Тип Алтор П 103 10,0 ФП 300x300 3Н производње Валмонт или одговарајуће	16	КОМ
20	Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног носача светилки типа Л, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. Носач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН 1461 Тип Л 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће	14	КОМ
21	Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног носача светилки типа Х, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. Носач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН 1461 Тип Х 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће.	2	КОМ
22	Гумени оребрени подметач димензија 400x400 за нивелисање стуба направљен од ЕПДМ гуме. Тврдоћа гуме 70±5 Сх°, отпорна на утицај база и киселина, атмосферске утицаје и озонско старење и на температуре -25 до +120 °Ц	16	КОМ
23	Испорука и монтажа светилке Thorn 96645018 AFP M 72L70-740 A/S6 HFX CL2 [STD] или одговарајућа. Укупно за рад, материјал и транспорт	36	КОМ

24	Испорука и монтажа прикључне плоче са осигурачем 2x6А, са могућношћу повезивања 3 кабла 4x16мм ² . Укупно за рад, материјал и транспорт	16	КОМ
25	Израда струјне везе од прикључне плоче (осигурача) до светиљке каблом РР00-У; 3x1,5mm ² (дужина око 11м) и повезивање. Укупно за рад, материјал и транспорт	32	КОМ
26	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	2	КОМ
27	Обележавање трасе каблова и положаја светиљки. - НН кабл јавног осветљења	618	М
28	Израда геодетског снимка трасе положених каблова и уграђених стубова и предаја у катастар. Обрачун по метру дужном - НН кабл јавног осветљења	618	М
29	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
30	Испитивање кабловских водова и уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	2	КОМ
	НАПОМЕНА:		
	Јавно осветљење се повезује на постојећи разводни орман јавног осветљења петље, односно на најближу постојећу светиљку јавног осветљења петље.		
	8. ОСТАЛО		
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ
4	Израда погонских упутстава за руковање и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ
5	Обука радника за коришћење и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад. Опрему нудити комплетно (нпр.светиљке са пригушницама,стартерима и цевима) Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.) Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама. Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест. При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити. Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места. Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну) Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.		
	1. ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,4м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова земљом из ископа са набијањем у слојевима.	1	М
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта. Комплет са фазонским комадима.	2	М
3	Испорука и уградња телефонског изводног ормана ИТО, типа ИТО-1. Уземљење разводног ормана предвиђено је у пројекту јаке струје.	1	КОМ

4	Испорука и уградња у РЕК, са повезивањем дигиталне телефонске кућне централе за 3 директне линије и 8 локалних линија, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
5	Испорука и уградња, са повезивањем системског телефона за испоручену телефонску централу, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
6	Испорука и уградња телефонских проводника у ПОК каналицама. Телефонски проводници су типа: < ИТО-РЕК: THNE; 10x2x0,6мм	5	М
7	Испорука и уградња ПОК каналица 40x40 на зид.	5	М
8	Испитивање телефонске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
2. СТРУКТУРНА КАБЛОВСКА МРЕЖА			
1	Испорука и уградња река висине 32У, димензија 600x600, са комплетом вијака и матица, прибором за уземљење и уграђеном следећом опремом:	1	КОМ
	< Свич 16 порта 10/100/1000	1	КОМ
	< СТП разделник категорија 6А, тип RJ-45, 24 порта, за хоризонтални развод прикључница.	1	КОМ
	< УТП разделник, тип RJ-45, 25 порта, за развод телефонских прикључака.	2	КОМ
	< Хоризонтални организатор каблова за разделнике, 1У, метални прстенови.	4	КОМ
	< СТП кабл категорије 6А за ранжирање са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< телефонски кабл за ранжирање са RJ11 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< УПС 500kVA, аутономије 30минута	1	КОМ
	< напојна летва са 5 монофазних прикључница	1	КОМ
	< вентилатор са термостатом	1	КОМ
2	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6А за повезивање RJ-45 прикључница са хоризонталним разводом у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	80	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	80	М
3	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у гипс картонски зид контролног објекта, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	4	КОМ
4	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6А делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објекта у кабловској канализацији и делом у кабини, у зиду кабине, све то у пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем прикључнице.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	198	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	198	М
5	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у зид кабине, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	3	КОМ
6	Испорука ФТП лицнастог кабла категорије 6А за радни простор са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 2м, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	7	КОМ
7	Испорука телефонског лицнастог проводника за радни простор са RJ-11 конекторима на оба краја, дужине 2м, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	7	КОМ

8	Испитивање инсталације структурне кабловске мреже и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
3. ВИДЕО НАДЗОР			
1	<p>Набавка, испорука и инсталација модула софтвера SICNU, за систем за видео надзор, следећих особина:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приказ слика с камера у систему према предефинисаним "погледима", - без ограничења у броју камера и предефинисаним "погледима" у систему, - повезивање камера и снимача више произвођача и технологија ("отворен" систем), - истовремени преглед снимака са више снимача у једном прозору, - локално архивирање битних догађаја минимално у .avi формату и у заштићеном облику (енкриптовано) - могућност истовременог приказа на једном екрану 64 камере или више, у зависности од перформанси рачунара, - могућност приказа слика на неограниченом броју монитора - претраживање снимака дефинисањем дела слике на којем се детектује покрет, - двосмерна аудио комуникација, - подршка за управљање покретним камерама мишем и USB joystick-ом, - интеграција с осталим системима тех. заштите: аутоматски приказ слике с камере при настанку предефинисаних догађаја, аутоматски приказ припадајућих видео снимака одабиром догађаја из листе (нпр. детекција пожара, читање картице, укључење противпровалног аларма, итд.), - могућност изградње видео-зида, 	1	КОМ.
	<p>Модул поседује могућност да се проширењем система за видео надзор (додавањем више снимача), осигура висока доступност система, тако што модул константно прати рад свих снимача у систему, и у случају испада једног од њих, несметано наставља са снимањем и оператерима обезбеди приступ снимљеном материјалу.</p> <p>Модул мора да садржи напредну видео аналитику интегрисану у централни систем заштите:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напредна детекција покрета за дефинисана подручја слике - препознавање покрета на нивоу пиксела, примењљиво за надзор периметра, при у условима слабе или инфрацрвене расвете - аутоматско алармирање унутар централне апликације уласком особе у дефинисано подручје слике - детекција померања/уклањања предмета - за одабрано подручје детектује се нестанак предмета - детекција неовлашћеног померања или заклањања погледа камере - интеграција камера и снимача с уграђеном аналитиком 		
2	<p>Набавка, испорука и монтажа: 16 канални NVR, Максимална резолуција снимања 12 Мрiх; Снимање до 16 IP камера у FULL HD резолуцији; Компресија H.265/ H.264+/H.264/ MPEG4; Dual-Stream; ANR функција; Улазни/Излазни саобраћај = 160/256 Mbps; Место за до 2 SATA HDD (Сваки до 6 TB); 1x USB2.0, 1x USB3.0; HDMI видео излаз у резолуцији до 4K (3840x2160), VGA видео излаз до Full HD резолуције; 4 алармна улаза/1 излаз; Аудио улаз/излаз; 1Gbit LAN; Бесплатан CMS software у комплекту, надзор путем мобилног телефона (ANDROID, iOS), Пријављивање уређаја на бесплатан НIK DDNS, са HDD-ом 6 TB</p> <p>Тип: HikVision DS-7616NI-I2/16P или одговарајући</p>	1	КОМ.
3	<p>Набавка, испорука и монтажа: 6 MP ONVIF BULLET камера за спољашњу монтажу; Сензор 1/1.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 3072x2048@24fps, 2560x2048@25fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан моторизовани варифокални објектив 2.8~12mm@F1.4; Осетљивост колор: 0.01lux@F1.2 (AGC on), B&W: 0.014lux@F1.4, 0 IR on; Тројна компресија: H.264/ H.264+/ MJPEG са</p>	5	КОМ.

	могућношћу слања три независна стреам-а (Triple stream); Регулација протока кроз мрежу; Функције: 3D DNR, D-WDR, BLC, ROI; Аудио улаз/излаз; Аларм улаз/излаз; Уграђен слот за microSD картицу (до 128GB); IR домет 70m; RS-485; Аналогни видео излаз; SMART функције: Face detection, Audio detection, Intrusion detection, Line crossing, Region entrance, Region exiting, Unattended baggage, Object removal, Defocus, Scene change, Dynamic analysis, EIS, Object counting, ROI; Вандалоотпорно IK10; IP66; Напајање 24Vac/PoE, 24W Тип: HikVision DS-2CD4665F-IZS или одговарајући		
4	Набавка, испорука и монтажа: 4 MP Вандалоотпорна ONVIF DOME камера; Сензор 1/2.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 2688×1520@20fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан фиксни објектив 2.8mm@F2.0 (опција 4mm); Осетљивост 0.01lux@F1.2, 0 IR on; Компресија: H.264/ MJPEG; Регулација протока кроз мрежу; DualStream; 120dB WDR; Функције: 3D DNR, BLC, ROI; Уграђена IR расвета домета до 30m; Слот за micro SD картицу (до 128GB); IK08, IP66; Напајање 12Vdc/PoE Тип: HikVision DS-2CD2142FWD-I или одговарајући	4	КОМ.
5	Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Надзорно-управљачка рачунарска радна станица: Intel® Core™ i5, i5-4590 Quad core, 3,30 GHz, Q87 Express, 1x4GB, DDR3, 1600 MHz, Интегрисана Intel HD Graphic 4600, SATA, 500 GB, DVD±RW, 10/100/1000 Mbit, Microtower, 320W, usb тастатура + миш (BED), OEM Win 7 Pro 64-bit Eng 1pk, са графичком картицом: NVIDIA GeForce, GT740, PCIe 3.0 x16, 2048 MB, DDR5, 128-bit, Радни такт GPU 993 MHz, Такт меморије 5000 MHz, DVI-I, 1x D-sub, HDMI, 2048x1536 i 2 ком. монитора: 21,5", Wide формат 16:9, 1920x1080, 250 cd/m2, 1000:1 ; 5000000:1 dynamic, 178 °, 178 °, 7 ms, DVI-D,S-Video,DisplayPort, TCO 6.0, Постоље подесиво по висини.	1	КОМ.
6	Испорука и уградња са повезивањем опреме у РЕК предвиђен у делу структурне кабловске мреже: - UPS VCO 3000, 3000VA/2400W или одговарајући, права дупла On line технологија, универзално кућиште tower и rack, фреквенција 50/60 Hz (auto sensing), могућност додавања екстерних батеријских кабинета због продужења аутономије, супер боост, изузетно широк опсег улазног напона 120 – 280 Vac у коме уређај даје тачно 220Vac на излазу, а не прелази на батерије, пренапонска заштита, LCD и LED дисплеј, могућност рада и у ECO режиму, могућност додавања SNMP картице, заштита комуникационих линија од пренапона (RJ11)	1	кпл.
7	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6 за повезивање камера у контролном објекту са НВР у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	56	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	56	М
8	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6 делом у контролном објекту у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по конструкцији надстрешнице у крутој пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем камера на надстрешници.		
	< СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	270	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	245	М
	<круте пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	25	М
9	Испорука и уградња ПНК канала 100x60мм са поклопцем, свим	21	М

	фазонским комадима и елементима,, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући, за причвршћење на надстрешницу.		
10	Ситан неспецифицирани материјал	1	кпл.
11	Повезивање, конфигурисање, тестирање и пуштање у рад.	1	кпл.
12	Обука радника за коришћење система видео надзора.	1	ком
13	Испитивање инсталације видео надзора и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	ком
	4. ТК МРЕЖА		
	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ У КОНТРОЛНОМ ОБЈЕКТУ		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	6,5	м
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до телекомуникационог окна изван објекта. Комплет са фазонским комадима.	24	м
	КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА БНС		
3	Испорука и уградња монтажно бетонског окна , димензија 100x100x120цм (дужина x ширина x висина), са металним поклопцем, заштитним цевима за увод каблова и осталим потребним материјалом. Комплет са ископом рупе димензија 120x120x130цм за постављање окна, постављањем тампона од песка дебљине 10цм и засипање песком након постављања.	3	ком
4	Трасирање рова.	26	м
5	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	ком
6	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	1	м
	< 0,5x1,2м	17,5	м
	< 0,6x1,2м	7,5	м
7	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	1	м
8	Испорука и уградња песка	2,73	м3
9	Испорука и уградња шљунка	6,83	м3
10	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
	< ф110мм	59,5	м
11	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	м
12	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	м
13	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	26	м
14	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	26	м
15	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	ком
	5. ОСТАЛО		

1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ

МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
А) УПРАВНИ ОБЈЕКАТ			
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа, - тип: Hansol top profi inverter 12K следећих карактеристика: - Q _н = 3,5 kW (капацитет хлађења) - Q _г = 4.0 kW (капацитет грејања) - напајање: 1~ 230V/50Hz - потрошња струје: - 0.90 kW (хлађење) - 1,00 kW (грејање) - прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2" - енергетска ефикасност: A++ Обрачун по комплекту позиције.	КОМП	4
НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:			
Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата).			
Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.			
Даљински управљач за управљање радом уређаја.			
Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .			
Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком .			
Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.			
Армирано пластично цедро Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата. Си цев Ø22x1mm за формирање кондезних вертикала обојени у боји фасаде објекта.			
Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, комплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.			
2	Испорука и уградња (у спуштени плафон) аксијалног вентилатора ECOWATT DECOR-100 са уграђеном неповратном клапном и пилот светлом производ "S&P" Шпанија или одговарајући, следећих карактеристика: - тип: DECOR-100 CZ ECOWATT - количина ваздуха: 80 m³/h - бр. обртаја вентилатора: 2500 o/min - снага: 5 W - бука: 40 dB - напајање: 230V, 50Hz, (монофазно) Ставком обухватити испоруку и уградњу: - алуминијумског флексибилног цедро Ø100mm дужине 3m тип: GSA-100 са пробијање отвора кроз термоизолацију са комплет спојним и заптивним материјалом, - пробијање отвора кроз трапезасти лим за уградњу спољне фиксне		

	алуминијумске решетке 130x130mm тип: GRA-70.		
	Обрачун по комплекту позиције.	КОМП	1
3	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	КОМ	3
4	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 100/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 1000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 3.8kg	КОМ	1
5	Испорука и уградња електричног сушача пешкира, са сопственим прикључним каблом и носачима, производ "ROVEX INŽENJERING", Нови Београд или еквивалентан		
	- тип: ELEKTRA CX 900, beli		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге N = 230W		
	- димензије: 530x1200mm		
	- напајање: 1~ 220V/50Hz	КОМ	1
	Б) НАПЛАТНЕ КАБИНЕ		
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа,		
	- тип: Hansol top profi inverter 12K		
	следећих карактеристика:		
	- Q _H = 3,5 kW (капацитет хлађења)		
	- Q _G = 4.0 kW (капацитет грејања)		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- потрошња струје:		
	- 0.90 kW (хлађење)		
	- 1,00 kW (грејање)		
	- прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2"		
	- енергетска ефикасност: A++		
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата).		
	Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.		
	Даљински управљач за управљање радом уређаја.		
	Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном		

	обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.		
	Армирано пластично црево Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата.		
	Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, кокмплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.Обрачун по комплекту позиције.	комп	3
2	НАПОМЕНА: Са испоручиоцем наплатне кабине потребно је предвидети подконструкцију на коју се ослањају носачи спољне и унутрашње јединице.		
	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање:1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	ком	6
	В) ПУМПНА СТАНИЦА		
1	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 100/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 1000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm		
	- напајање:1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 3.8kg	ком	1
	Г) ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ		
1	Припремни радови: упознавање са објектом, мерења и обележавање, транспорт алата, ситни грађевински радови, организовање градилишта и упознавање са техничком документацијом.	пауш.	
2	Завршни радови: пробна испитивања, регулација, пробни погон инсталације, израда упутства за руковање и одржавање инсталације у 3 примерка, обележавање елемената инсталације, рашчишћавање градилишта и примопредаја радова.	пауш.	

САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
1	САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1.2	Знакови изричитих наредби		
	II-1 (троугаони страница 90 цм), класа 2	ком	1
	II-4 (пречник круга 60цм), класа 2	ком	1
	II-26.1 (пречник круга 60цм), класа 2	ком	1

	II-30 "30" (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	0
	II-30"40" (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	3
	II-32,2 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	9
	II-34 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	1
	II-43 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	1
	II-45 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	2
1.1.3	Знакови обавештења		
	III-30 (квадратни странице 60 цм), класа 2	КОМ	1
	III-81.1 (правоугаони 80x100цм), класа 2	КОМ	1
	III-84.1 (правоугаони 60x120цм), класа 2	КОМ	7
	III-93 (правоугаони 400x150цм), класа 2	КОМ	3
1.1.4	Допунске табле		
	IV-1 "200m" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	3
	IV-1 "150m" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	1
	IV-5 "Осим за службена возила" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	0
1,2	НЕСТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.2.1	ИТ (Брестовац) (правоугаони 160x100 цм) класа 2, P=1.60m ²	КОМ	2
	III-212 (правоугаони 190x130 цм) класа 2, P=2.47m ²	КОМ	1
	III-212.1 (правоугаони 310x130 цм) класа 2, P=4.03m ²	КОМ	1
	III-213 (правоугаони 310x130 цм) класа 2, P=4.03m ²	КОМ	1
1.3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
1.3.1	Једностубни цевни носачи		
	Једностубни цевни носачи дужине 900 мм	КОМ	6
	Једностубни цевни носачи дужине 1100 мм	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи дужине 1200 мм	КОМ	0
	Једностубни цевни носачи дужине 2500 мм	КОМ	7
	Једностубни цевни носачи дужине 2800 мм	КОМ	5
	Једностубни цевни носачи дужине 3000 мм	КОМ	1
	Једностубни цевни носачи дужине 3200 мм	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи дужине 3400 мм	КОМ	3
	Једностубни цевни носачи дужине 4100 мм	КОМ	2
	Бетонске стопе "МБ-15" за цевне носаче	КОМ	26
1.3.2	Решеткасти носачи		
	Решеткасти носачи Р60-30 дужине 3.80м	КОМ	6
	Бетонске стопе "МБ-30" за решеткасте носаче	КОМ	6
2.	ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ		
	Од дебелослојне пластике. Хладна дебелослојна пластика на коловозу дебљине 2-3мм, дуготрајна и отпорна на тешки саобраћај, са периодом задржавања задатих карактеристика од минимално 3 године		
2.1	УЗДУЖНЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.221 - СРПС У.С4.223)		
2.1.1	Разделне линије		
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=12цм	м ²	36,96
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	м ²	44,00
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=12цм	м ²	24,12
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=20цм	м ²	20,40
2.1.2	Ивичне линије		
	Неиспрекидана и испрекидана линија, беле боје, ширине д=12цм	м ²	92,28
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	м ³	62,40
2,3	ОСТАЛЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.229 - СРПС У.С4.232)		
2.3.1	Поља за усмеравање саобраћаја, СРПС У.С4.230		

	Клин, поља беле боје	м ²	177,00
	Шрафирана поља беле боје	м ²	49,00
2.3.2	Стрелице за скретање саобраћаја, СРПС У.С4.229		
	Стрелице за скретање саобраћаја 2:5, Л=5м	м ²	7,86
2.3.3	Места за паркирање, СРПС У.С4.232		
	Обележавање места за паркирање линијама беле боје, д=10цм	м ²	3,20
3.	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА		
3.1	ЗАШТИТНА ОГРАДА		
	Континуирани потези ЈОО/1.33, N2-W1	м	328
	Континуирани потези ЈО/2.0, N2-W3	м	540
	Континуирани потези ЈО/1.33, N1-W3	м	0
	Коси завршеци дужине 4м	КОМ	8
	Коси завршеци дужине 12м	КОМ	1
	Обли завршеци	КОМ	100
	Катадиоптери на заштитној огради (црвено/црвени)	КОМ	258
3.2	ВЕРТИКАЛНЕ ЗАПРЕКЕ, МОНТАЖНИ ИВИЧЊАЦИ И ТРЕПТАЧИ		
	ксенонски бљескавци (Ø300 мм)	КОМ	8
3.3	ДИСПЛЕЈ НА НАДСТРЕШНИЦИ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ		
	Дисплеј измењив (стрелица или крст + ЕНП + ручна наплата + дистрибутер картица, димензија 160x80 цм) на надстрешници	КОМ	6
	Дисплеј крст (80x80 цм) на надстрешници	КОМ	4
4.	ИЗМЕШТАЊЕ И УКЛАЊАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ		
4,1	Уклањање постојеће заштитне ограде	м	132
4,2	Уклањање постојећих знакова	КОМ	4
5.	"П" ПОРТАЛНИ НОСАЧ		
5.1	ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
5.1.1	Геометарско обележавање	КОМ	1
5.1.2	Ископ темељне јаме	м3	27,75
5.1.3	Насипање тампонског слоја шљунка	м3	3,00
5.1.4	Насипање земље изнад стопе	м3	5,60
5.1.5	Одвоз вишка земље	м3	22,15
5.2	БЕТОНСКИ РАДОВИ		
5.2.1	Темељна подлога МБ10, d=5см	м2	15,00
5.2.2	Темељна стопа МБ30	м3	18,00
5.2.3	Темељни квадер МБ30	м3	0,62
5.2.4	Подливка од ситнозрног бетона МБ30, d=5см	м2	1,03
5.3	АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
5.3.1	Арматура В500В	kg	675,00
5.3.2	Арматура Ма 500/560	kg	46,40
5.4	ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА		
5.4.1	'П" портални носач	kg	5466,00
САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА			
1)	ЕЛЕМЕНТИ ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
	Троугаони страница 1200 мм - класа 3	ком	19
	Троугаони страница 900 мм - класа 2	ком	2

	Кружни пречника 900 mm - класа 3	kom	21
	Кружни пречника 600 mm - класа 2	kom	2
	Кружни пречника 400 mm - класа 3	kom	25
	Правоугаони страница 600 x 250 mm - класа 2	kom	1
	Правоугаони страница 900 x 350 mm - класа 3	kom	2
	Правоугаони страница 1200 x 300 mm - класа 3	kom	16
1,2	ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА ВОЂЕЊЕ САОБРАЋАЈА И ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ПРЕПРЕКА НА ПУТУ И МЕСТА НА КОЈИМА СЕ ИЗВОДЕ РАДОВИ		
	III-205 (Лесковац десно) (димензија 1900 x 650 mm) - класа 2	КОМ	1
	III-205 (Лесковац лево) (димензија 1900 x 650 mm) - класа 2	КОМ	1
	III-301 (500м) (димензија 2900 x 4800 mm) на решеткастим носачима Л=7100mm, са прибором за монтажу - класа 3	КОМ	2
	III-301 (250м) (димензија 2900 x 4800 mm) на решеткастим носачима Л=7100mm, са прибором за монтажу - класа 3	КОМ	2
	ИТ (Информативна табла димензија 2800 x 1900 mm) на решеткастим носачима Л=4200mm, са прибором за монтажу - класа 3	КОМ	10
1,3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=2900 mm	kom	4
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3100 mm	kom	12
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3200 mm	kom	2
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3500 mm	kom	12
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3700 mm	kom	1
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=4400 mm	kom	4
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=4200mm	kom	20
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=7100mm	kom	8
2)	ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ		
2,1	Хоризонталне запрехе са стубом и постољем		
	VII-2 Једнострука хоризонтална запрека, димензија 3000 x 250 mm	kom	7
2,2	Вертикалне запрехе са стубом и постољем		
	VII-3.1 Једнострана вертикална запрека - ЛЕВА, димензија 300 x 1200 mm	kom	66
2,3	Светлосна сигнализација		
	Трепћућа светла ТС-1	kom	22
	Трепћућа светла ТС-3	kom	10
	Трепћућа светла ТС-4	kom	4

ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА

Поз	Опис радова	јед.мера	количина
1	Апарат за почетно гашење пожара са 9 kg сувог праха, под сталним притиском типа S-9А		
	Обрачун по комаду:	КОМ	4
2	Апарат за почетно гашење пожара са 5 kg угљен диоксида, под сталним притиском типа CO2-5		
	Обрачун по комаду:	КОМ	1
3	Знак „Ватрогасни апарат “ по предвиђеним типовима, димензија знака 210x150mm, израђен као PVC налепница/фолија на PVC/FOREX плочи, минималне дебљине 2mm.		
	Обрачун по комаду:	КОМ	5

КОМПЛЕКС БНС "ЛЕСКОВАЦ ЈУГ"

на државном путу IA реда бр.1 (аутопут Е-75), на км 480+833

ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ

по з	Опис радова	количин а	јед.мер а
	ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ		
1,1	УПРАВНИ ОБЈЕКАТ		
	I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 8.54x5.48=	46,80	м ²
	II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Напомена:		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундирања објекта. Израда тротоара око објекта (бетонирање и подлога) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа објекта и темеље степеника на улазу у објекат. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископану земљу утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ .	8,40	м ³
2	Насипање и набијање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=10-30 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ . 7,94x4,88x0,15=	5,85	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању. 5,48x8,54x0,15=	7,05	м ³
	III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта и темеља степеништа на улазу у објекат у тачно ископаном рову и оплати, армираним бетоном МБ 30. Позиција обухвата бетон, плату и рад. Обрачун по м ³ . 0.30x28.04x0.95=	8,50	м ³
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа објекта д=10 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м ² . 7,94x4,88=	38,75	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темеља платоа објекта и испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² . 8.54x5.48=	46,80	м ²
	IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В.	330,00	kg
	V - МОНТАЖА УПРАВНОГ ОБЈЕКТА		

	Напомена: Изабрани произвођач објеката монтажног типа дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
	Набавка, испорука и монтажа управног објекта:		
1	Носећа конструкција објекта је пројектована од челичних профила у виду система ортогоналних раванских оквира (три попречна и два подужна), а кровна конструкција је једноводни решеткасти носач. Челик је у завареној и вијчаној изради, у свему према пројекту и по прописима за челичарске радове. Конструкција се боји два пута основном бојом и два пута лаком за метал d=120mm, а након темељног чишћења основног материјала. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. Обрачун по kg комплет изведене конструкције, са свим потребним радом и материјалом.		
	количина челика - конструкција објекта	3000,00	kg
	За објекат као испуна конструктивног система, примењују се зидни и кровни термоизоловани сендвич панели са унутрашњом облогом:		
2	Зидови		
	- Фасадни зид:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће). П=152,00m²		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 10cm (или одговарајуће) П=91,00m²		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. ваздушни простор за пролаз инсталација 3.75 cm		
	6. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	- Преградни зид:		
	1. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	2. "Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 7.5cm (или одговарајуће) П=40,00m²		
	3. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	Површина преградних зидова са поцинкованом подконструкцијом и обостраним облагањем гипс-картон плочама је П=40,00m² . Испуна је минерална вуна дебљине 7.5cm. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје дисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама.		
	Површина свих зидова који су обложени гипс картонским плочама (фасадни и преградни) П=155,00m² (40x2m2-преградни + 75m2 фасадни).		
	Површина која се завршно боји дисперзивном бојом у два слоја - П=128,00m²		
	Површина зидних керамичких плочица (тоалет и део чајне кухиње) - П=27,00m²		
3	- Под:		
	Под објекта (подна аб плоча) је хидроизолован битуменским тракама дебљине 4mm (уграђује се заваривањем, са преклопом од 10cm). Преко х.и. поставља се термоизолациони слој - стиродур дебљине 10cm. Преко се ставља парна брана ПЕ фолија која је прекривена		

	цементним естрихом 5cm. Завршна обрада је у зависности од просторије ламинат преко филца или керамичке плочице домаће производње које се постављају у лепку. У мокрим чворовима поставља се и слој хидроизолационог премаза преко цементног естриха, а пре завршне облоге (керамике у лепку).		
	Површина ламината П=35,00m²		
	Површина подних кер. плочица П=7,00m²		
	Површина пода - остали слојеви П=42,00m²		
4	- Кров:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће) П=60,00m²		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 12cm (или одговарајуће) П=42,00m²		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. "Knauf" гипс картон плоче 1.25cm (или одговарајуће) П=42,00m²		
	Кров је једноводан, а вода са њега се одводи једним хоризонталним (сакривен у кровној масци, Р.Ш.100cm, ширина око 30cm) и једним вертикалним олуком 12/12cm. Олуци су од пластифицираног поцинкованог лима дебљине 0.6mm, и постављају се на носаче олука у склопу челичне конструкције крова. Објекат има и надстрешницу изнад улаза у објекат која је такође урађена од хладно обликованих профила и обложена 60mm фасадним панелом. Сва опшивања објекта (крова, атике и остала хоризонтална и вертикална опшивања) извести поцинкованим пластифицираним лимом.		
	Плафонска површина је од гипс-картон плоча, једноструких, на поцинкованој подконструкцији, висилице мах дужине око 20cm. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје полудисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама. У оквиру плафонске површине се израђују два ревизиона отвора димензија 60/60cm, у свему према графичким прилозима.		
5	Унутрашња врата су од дрвене столарије (шток од масива, а крила обострано обложена медијапаном), а спољашњи прозори и улазна врата су урађени од алуминијумске браварије (побољшани ал. Профили са термопрекидом, стакло 4+12+4+9+4mm, испуна аргоном, спољно стоп-сол, унутрашње нискоемисионо). Саставни део ових описа су шеме столарије и алуминарије.		
	Алуминарија:		
	једнокрилна полузастакљена врата 100x220 (1 ком)		
	двокрилни прозор 160x140 (1 ком)		
	двокрилни прозор 240x140 (1 ком)		
	једнокрилни прозор 120x140 (1 ком)		
	једнокрилни прозор 120x60 (1 ком)		
	Столарија:		
	једнокрилна врата 81x200 (3 ком)		
	једнокрилна врата 71x200 (1 ком)		
	Обрачун по комаду комплетног завршеног, монтираног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу. Уградњу инсталација дефинише изабрани произвођач објекта, а све у складу са пројектима инсталација. Цена радова везаних за инсталације објекта је обрачуната посебним свескама. У цену ове позиције је урачунат сав	1,00	ком

	потребан рад и материјал за финализацију објекта у архитектонско-грађевинском смислу. У позицију су урачунати и атести уграђених материјала које је извођач у обавези да достави надзору.		
	<u>ЗАНАТСКИ РАДОВИ</u>		
	I ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Набавка и монтажа табле са ознаком Инвеститора, Извођача и Пројектанта у свему према Закону о изградњи објеката. Обрачун по комаду.	1,00	ком
2	Завршно чишћење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по м ² . Обрачун пом ² .	46,80	м ²
1,2	<u>НАДСТРЕШНИЦА, ШАХТ ИСПОД НАПЛАТНЕ КАБИНЕ И ЗАШТИТНИ СТУБОВИ</u>		
	I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² наткривене површине. 16.13 x 12.18 Обрачун по м ² .	196,50	м ²
2	Машински и ручни ископ рова за шахт и темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 1 цм и набијањем подтла до збијености Мс = 30 МН/м ² . Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 км или се планира по околном терену и користи за насипање око темеља. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа. а) Ископ са одвозом: б) Ископ са одбацивањем на страну	67,52 6,15	м ³ м ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Мс = 30 МН/м ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 цм испод шахта и темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	6,60	м ³
4	Насипање земље из ископа око темеља и шахте са набијањем. Обрачун по м ³ .	6,15	м ³
	II - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање армиранобетонске подне плоче и зидова шахта испод кабине бетоном С 25/30 (МБ 30) у двостраној оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну оплату. Обрачун по м ³ .	16,08	м ³
2	Израда тампон бетона испод темеља дебљине 5 см набијеним бетоном МВ 20. Обрачун по м ² .	32,50	м ²
3	Бетонирање темеља, заштитних стубова и темеља за стубове надстрешнице бетоном С 25/30 (МВ 30) делом у тачно ископаном рову, а делом у оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну глатку оплату. Обрачун по м ³ .	28,15	м ³
	III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В, у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг.	3400,00	кг
	IV – ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА		
1	Набавка, израда и монтажа челичне конструкције у свему према статичком прорачуну и детаљима челика. Конструкција је у завареној и вијчаној изради. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. У	16776,54	кг

	завршној обради конструкција се боји основном бојом, једном у радионици, једном након монтаже и два пута у завршном тону по избору инвеститора. Обрачун по кг комплет монтиране конструкције са свим потребним пратећим и везним материјалом.		
	V - ПОКРИВАЧКИ И ЛИМАРСКИ РАДОВИ		
1	Покривање крова надстрешнице челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом ТР 60/210/0.6 са Антикондензат - Филцом који се наноси приликом израде профила. Обрачун по м ² косе површине крова са свим потребним пратећим везним материјалом.	192,50	м ²
2	Облагање плафона надстрешнице са доње стране челичне конструкције челичним пластифицираним трапезно профилисаним лимом ТР 60/210/0.6, на подконструкцију што улази у цену челичне конструкције. Обрачун по м ² плафона са свим потребним везним материјалом.	196,50	м ²
3	Вертикално облагање атике чела и забата надстрешнице са спољне стране челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом ТР 60/210/0.6. Боја лима као постојећи лим. Обрачун по м ² вертикалне површине са свим потребним везним материјалом.	70,80	м ²
4	Вертикално опшивање бочне и чеоне атике надстрешнице са унутрашње стране заједно са израдом везе са кровним лимом, равним челичним пластифицираним лимом дебљине 0.55 мм, потребне ширине. Обрачун по м ² опшава са свим потребним пратећим везним материјалом.	33,80	м ²
5	Опшивање атике са горње стране равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм, развијене ширине 25 цм на чеоној атици и развијене ширине 40 цм на подужним странама са препустом преко кровног покривача. Боја лима истоветна боји кровног покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.		
	а) Развијене ширине 25 цм	32,50	м`
	б) Развијене ширине 40 цм	24,36	м`
6	Опшивање споја плафонског лима и вертикалне облоге атике чела и забата равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм развијене ширине 40 цм. Боја лима истоветна боји покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.	56,86	м`
7	Израда и монтажа хоризонталног олука ширине 25 цм у паду од 0.5 % према вертикали, заједно са уводним делом од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм развијене ширине 100 цм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом.	36,00	м`
8	Израда и монтажа вертикалних олука кружног пресека Ф 14 цм од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом, израдом кука и обујмица.	21,00	м`
9	Набавка, транспорт и опшивање слемена равним, пластифицираним, челичним лимом d=0.7mm, развијене ширине 50cm. Обрачун по м'.	24,00	м`
1,3	НАЛЕТНИ СТУБОВИ		
	I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² .	91,80	м ²
2	Машински и ручни ископ рова за темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 2 см. Дубина ископа се рачуна испод коте ископа предвиђене у пројекту саобраћајница. Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 km. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа.		

	а) ископ са одвозом	150,00	m ³
	б) Ископ са одбацивањем на страну	35,00	m ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Mс = 30 MN/m ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 цм испод темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	18,50	m ³
4	Насипање земље из ископа око темеља са набијањем. Обрачун по м ³ .	35,00	m ³
	II – БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање темељних стопа бетоном С 25/30 (МБ 30) испод налетног стуба обухватајући потребну оплату. Арматура је обрачуната посебно. Обрачун по м ³ .	80,00	m ³
2	Бетонирање налетног стуба бетоном С 25/30 (МБ 30), са изградом монтажом и демонтажом потребне глатке оплате и уградњом окитен цеви за уградњу трепача. Арматура се обрачунава посебно. Обрачун по м ³ .	15,00	m ³
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темељне стопе налетног стуба. Обрачун по м ² .	96,00	m ²
	III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг. (3000 kg за 1 острво В=220см - 2 налетна стуба) (3000 kg за 1 острво В=120см - 2 налетна стуба)	9000,00	kg
	IV - ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Бојење налетних стубова бојом за бетон. Боја мора бити еластична, паропропусна, отпорна на временске утицаје. Бетонска подлога на коју се боја наноси мора бити без прљавштине и било каквих наноса који би могли умањити прионљивост. Наноси се у два слоја. У цену је урачунат сав потребан рад и материјал. Обрачун по м ² .	78,50	m ²
1,4	<u>ТЕМЕЉИ ИНСТАЛАЦИЈА НА ОСТРВУ</u>		
1	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер категоризатора и рампе. Димензије темеља су 50/50/50 и 40/40/40 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	18,00	ком
2	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова за камере OCR, видео надзора и дисплеја. Димензије темеља су и 40/40/40 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	15,00	ком
3	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова носача ENP антене. Димензије темеља су и 80/80/80 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	4,00	ком
4	Израда, транспорт и монтажа АБ шахта, унутрашње димензије су 30/30/45 цм, са поклопцем. У цену је урачунати набавку, ископ и уградњу шахта на острву према пројектној документацији. Обрачун по ком.	44,00	ком
5	Постављање коругованих цеви у острву. Радови укључују ископ канала, испоруку цеви, постављање коругованих инсталационих цеви пречника 110mm, увођење цеви у шахтове, затрпавање канала, бетонирање површина острва. Обрачун по м.	576,00	м
6	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова интерфона. Димензије темеља су и 30/30/30 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	3,00	ком

1,5	ОБЈЕКАТ НАПЛАТНЕ КАБИНЕ		
	Напомена :		
	Кабина се монтира на зидове већ изведеног армирано-бетонског шахта за инсталације.		
	Изабрани произвођач наплатних кабина монтажног типа, дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје. Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
1	Набавка, испорука и монтажа објекта наплатне кабине по систему монтажно демонтажних објеката. Габарити објекта су 3,90x1,90x2,99m.		
	Основну конструкцију објекта чине побољшани елоксирани алуминијумски профили, а испуна је од елоксираних алуминијумских термоизолованих панела дебљине 125mm (кровни и зидни) и 100 mm (подни) у боји натур силвер.		
	Кабине су двостране и имају једна једнокрилна врата и по два клизна шалтера са обе стране за путничка и теретна возила.		
	Сви стаклени делови су од двоструког термопан стакла 4+16+4mm, са спољашње стране је стоп-сол. Видљивост са унутрашње стране је 100%.		
	Под је урађен од готових панела, а завршни слој од профилисане гуме (авио под) дебљине 3mm.		
	На средишњем делу пода је урађен отвор за приступ инсталационим каналима испод кабине. У кабинама је урађен спуштени плафон од AMF термофон плоча димензија 60x60cm преко потребне подконструкције.		
	У цену позиције урачунати и потребна опшивања кабине у доњој зони, на саставу са армирано-бетонском подлогом. Опшивање се врши алуминијумским лимом, завршне обраде и тона у складу са зидовима кабине.		
	Саставни део ових описа су и шеме алуминарије. Обрачун по комаду постављене наплатне кабине.	2,00	kom.
2	Набавка, испорука и монтажа унутрашње опреме за наплатне кабине која се састоји од два радна стола и пулта са две столице за сваку кабину. Обрачун по комаду.		
	радни пулт и сто	4,00	kom.
	столице	4,00	kom.
1,6	ПЛАТО ЗА АГРЕГАТ		
I	ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа са доношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 4,00 x 2.00	8,00	м ²
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Напомена:		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20cm испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундарања објекта.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ . 12.0 x 0,30 x 0,5=	3,00	м ³
2	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 cm, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30MPa на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	1,20	м ³

III	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаг висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м³ са свом потребном оплатом.	3,50	м³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МБ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м² са завршним пердашењем.	4,80	м²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м².	7,80	м²
1,7	ПЛАТО ЗА КОНТЕЈНЕР		
I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа са nanoшењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м². 2,00 x 1,50	3,00	м²
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Напомена:		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундарања објекта.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м³.	1,50	м³
2	Набавка, насипање и набијање тампонског слоја шљунка испод темеља. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м³ у збијеном стању.	0,50	м³
III	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаг висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м³ са свом потребном оплатом.	1,85	м³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МБ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м² са завршним пердашењем.	1,30	м²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м².	1,30	м²
IV	РАЗНИ РАДОВИ		
1	Набавка и постављање контејнера за смеће на новоизграђени плато. Обрачун по комаду.	1,00	ком.
1,8	ОБЈЕКАТ ПУМПНЕ СТАНИЦЕ		
	I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа објекта са nanoшењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м². 1,99x2,19=	4,36	м
	II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Скидање хумуса на комплетној површини обухвата пројекта (око 20цм испод коте нивелете) је обухваћено Пројектом саобраћајница - свеска 2/2. Овим предмером су обухваћени земљани радови од те коте до потребне дубине фундарања објекта. Израда тротоара око објекта је обухваћена Пројектом саобраћајница - свеска 2/2.		

1	Ручни ископ земље, шљунка за темеље платоа објекта. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ . 8.36x0,25x0,8=	2,00	м ³
2	Насипање и набијање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=30-35 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Материјал насипати у слојевима од по 20цм, уз набијање сваког слоја. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	0,50	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	0,80	м ³
III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МБ 30). У врху темеља формирати серклаж висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м ³ са свом потребном оплатом.	2,00	м ³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МБ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м ² са завршним пердашењем.	2,52	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .	2,52	м ²
IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ			
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В	50,00	kg
V - МОНТАЖА ОБЈЕКТА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ			
Напомена: Изабрани произвођач објеката монтажног типа дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.			
1	Набавка, испорука и монтажа објекта за хидрофор. Основна носећа конструкција је од крутих хладно обликованих профила који су међусобно спојени заваривањем. Антикоровивно се штите прво основним премазом, а затим са два слоја лака за метал. Први се ради у радионици, а други након монтаже свих конструктивних елемената. Конструктивни систем је урађен од хладно обликованих профила са свим потребним елементима -Рожљаче 60x60x3mm -Косе ригле 60x60x3mm -Стубови 60x60x3mm -Носачи фасадних панела средњи 60x60x3mm, а крајњи 60x40x3mm -Дијагонални вертикални спрегови 40x40x3mm -Подконструкција за ношење атике је формирана од ХОП 60x60x3mm. Стубови су спојени са темељом заваривањем преко анкер сколопа који се састоји од анкер плоче и за њу заварене арматуре. <u>Количина челика је 450kg</u> Испуну чине кровни и фасадни панели. Објекат је покривен IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коефицијент пролаза топлоте: K= 0.32W/m ² k. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN"	1,00	ком

	Ирска (или еквивалент). <u>Површина кровног панела је 6,00m².</u> Кров је једноводан, а вода се са њега одводи хоризонталним олуком (скривен у кровној масци) и једном олучном лулицом. Споља кровна конструкција је затворена маском од фасадних панела.		
	Фасадни панели су: IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коефицијент пролаза топлоте: K= 0.37W/m ² k. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина фасадног панела којом се покривају зидови и атика износи 26,00m².</u>		
	Објекат има једна улазна врата 95/200 и прозор 60/60 који су урађени од браварије.		
	Обрачун по комаду комплетног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу.		
	Димензије објекта у основи 188x208 цм.		
	VI - ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Завршно чистињење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по м2.	5,00	м ²
	1.9 - ЖИЧАНА ОГРАДА		
	I - ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Уклањање постојеће жичане ограде чији је положај обележен графичким прилогом. У цену позиције обрачунати уклањање свих надземних и подземних делова ограде, као и скупљање и одношење шута на депонију удаљености до 30 км. Обрачун по м'.	140,00	м'
	II - ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м'.	150,00	м'
2	Ископ рова за темеље ограде са правилним одсецањем бочних страна и одбацивањем земље и шљунка на страну. Обрачун по м ³ .	5,00	м ³
3	Планирање и уређење тла по пројектованим kotaма са толеранцијом по висини +/-2cm и набијање до потребне збијености, Ms=20MPa. Обрачун по м ² .	55,00	м ²
4	Насипање и набијање тампон слоја шљунка испод темеља до потребне збијености. Обрачун по м ³ .	2,00	м ³
5	Насипање и набијање здраве земље из ископа око темеља са планирањем горње површине. Обрачун по м ³ .	2,50	м ³
6	Утовар, превоз, истовар и грубо разастирање земљаног материјала из ископа на депонију удаљености до 12km. Обрачун по м ³ .	2,50	м ³
	III - БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Израда бетонских темељних стопа димензија 30x30x90cm бетоном МВ 20 у правилно ископаном рову. Бетон уградити и неговати по прописима. Приликом бетонирања водити рачуна о уградњи металних стубова ограде. Обрачун по м ³ уграђеног бетона.	5,00	м ³
	IV - ОГРАДА		
1	Набавка, израда и уградња жичане ограде. Сви елементи ограде су челични, термички поцинковани и пластифицирани полиестером.		

	Висина стобова оградe износи око 2,00 м (ускладити са постојећом оградом која се задржава), а размак између стубова 3,00 м. У сваком четвртом пољу поставити косник. Стубови су од челичних U профила дебљине 6 мм. Испуна је жичана, пресек жице је 3 мм. Боја оградe је сива, RAL 7035.		
	Стубове треба убетонирати у бетонски темељ приликом његовог извођења.		
	Обрачун по m' са свим потребним материјалом.	150,00	m'
	V - РАЗНИ РАДОВИ		
1	Чишћење простора оградe од шута и отпада насталог при извођењу радова. Сав шут утоварити и одвести на депонију на удаљеност до 12km. У цену урачунати и завршно чишћење. Обрачун по m ² .	150,00	m'

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

поз.	Опис радова	јед.мера	количина
------	-------------	----------	----------

1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

1,01	Геодетско обележавање површина	m ²	3.800,00
1,02	Ископ ровова-канала за идентификацију инсталација	m	50,00
1,03	Одстрањивање грмља и дрвећа	ар	25,00
1,06	Рушење постојећег коловоза		
	а. Асфалтног, дебљине 20цм	m ²	1.077,00
	б. Бетонског, дебљине 20цм	m ²	
1,07	Стругање асфалтног слоја прос. дебљине 4цм	m ²	924,80
1,08	Рушење постојећих ивичњака	m ¹	
1,09	Рушење постојећих пешачких стаза и острва	m ²	
1,11	Припрема радних спојева за наставак асфалтних радова	m ¹	178,00
1,13	Полагање челичних канала Ø110 за инсталације предкатегоризатора	m ¹	18,00
1,26	Израда пројекта изведеног објекта	паушално	1,00

2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

2,01	Уређење подтла	m ²	350,00
2,02	Израда насипа од земљаног материјала	m ³	65,00
2,03	Израда постелјице		
	а. Израда завршног слоја постелјице од шљунковитог песка	m ³	368,50
	б. Планирање и ваљање постелјице	m ²	2.975,00
2,04	Ископ хумуса у слоју дебљине 20 цм	m ³	234,00
2,05	Ископ земље и вишка материјала из коловозне конструкције	m ³	1.047,00
2,06	Хумузирање површина d=20 цм	m ²	850,00

3. КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА

3,01	Израда доњег носећег невезаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/63 мм, дебљине 25 и 30цм	m ³	682,80
3,02	Израда доњег носећег невезаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/32 мм, дебљине 20 и 30цм	m ³	568,30
3,03	Израда горњег битуменизованог носећег слоја BNS 22сА цм са битуменом 50/70		
	а. Дебљине 2*6 цм за нови коловоз	m ²	312,50
	б. Дебљине 6 цм за пресвлачење пост. коловоза	m ²	
3,04	Израда горњег битуменизованог носећег слоја BNS 22А, d=6 цм са битуменом 50/70 за коловоз платоа за објекте	m ²	615,00
3,05	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11с		

	са ПмБ 45/80-65, д= 4 цм за коловоз БНС	м2	1.237,30
3,06	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11 са битуменом бит 50/70, д= 4 цм за коловоз платоа за објекте	м2	615,00
3,07	Израда бетонског неармираног коловоза МБ 40, са подужним и поперчним спојницама са можданицима, према детаљу		
	а. Дебљине 20цм б. Дебљине 25цм	м2 м2	1.118,20 166,00
3,08	Израда платоа од бетонских плоча дебљине 6.0цм на слоју ДКА 4/8 дебљине 4цм	м2	284,50
3,09	Израда бетонског тротоара дебљине 10цм	м2	42,60
3,10	Полагање белих бетонских ивичњака		
	а. ивичњак 18/24 а. ивичњак 8/19	м1 м1	629,00 14,50

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз	Опис радова	количина	јед. мер
		а	а

ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ (УПРАВНА ЗГРАДА)

1	ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА-УПРАВНА ЗГРАДА		
1.1	Набавка, транспорт, мерења, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви Флуидтерм "Пештан" Аранђеловац, са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви.		
	ф 20 мм (1/2")	м'	6,30
	ф 25 мм (3/4")	м'	4,50
1.2	Набавка, транспорт и монтажа обичног узидног пропусног вентила са розетном и капом. Обрачун по комаду.		
	ф 20 мм (1/2")	КОМ	1,00
	ф 25 мм (3/4")	КОМ	1,00
1.3	Набавка, транспорт и монтажа заштитне челичне цеви на месту проласка водоводне цеви кроз темељне зидове од армираног бетона, са заптивањем простора између радне и заштитне цеви водонепропусном еластичном испуном. Обрачун по комаду уграђене цеви.	КОМ	1,00
	ДН100мм (Л=0.40м)		
1.4	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м'	10,80
2	ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ-УПРАВНА ЗГРАДА		
2.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ - цеви СРПС Г.Ц6.509. и фазонских комада са заптивкама. Цеви које се воде испод подне плоче приземља поставити пре бетонирања према графичким прилозима из пројекта и причврстити их уз арматуру. У цену урачунато потребно штемање зида, пода, пробијање отвора у конструкцији, штемање бетонског темељног зида, пробијање отвора у зидовима, те ископ рова испод пода, насипање песка за постељицу, постављање цеви и затрпавање песком. Обрада свих начињених продора кроз конструкцију, зидове и темеље објекта.		

	Обрачун по м цеви.		
	ДН 50 мм	м'	3,00
	ДН 75 мм	м'	2,00
	ДН 110 мм	м'	15,50
2.2	Набавка, транспорт и монтажа ПВЦ вентилационе главе ДН 160. Позицијом обухватити све потребне радове за правилно постављање. Обрачун по комаду.	ком.	1,00
2.3	Испитивање инсталације канализације на водонепропустљивост спојева. Испитивање вршити по деоницама уз присуство надзорног органа са уписивањем података у грађевински дневник. Обрачун по м' цеви.	м'	20,50
3 САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ И ПРИБОР			
3.1	Набавка, транспорт и монтажа WC-е шоље (типа Балтик) од санитарне керамике I класе са поклопцем, водокотлићем, угаоним вентилом и цеви за спајање водокотлића са шољом и водоводом и пластичном четком за прање шоље. Обрачун по уграђеном комплету.	ком.	1,00
3.2	Набавка, транспорт и монтажа комплет умиваоника од санитарне керамике I класе са преливом и изливом преко спиралног ПВЦ сифона и чепом на ланчићу. Обрачун по уграђеном комаду.	ком.	1,00
3.3	Набавка, транспорт и монтажа стојећих пониклованих једноручних славина са покретним изливом са бринокс цевима, ЕК-вентилима. Обрачун по комплет уграђеној славини.		
	на умиваоник	ком.	1,00
	на судопер	ком.	1,00
3.5	Набавка, транспорт и монтажа електричног грејача воде са прикључним цевима, неповратним вентилом, сигурносним вентилом термостатом и показивачем температуре.		
	10 лит.	ком.	2,00
3.6	Набавка, транспорт и монтажа керамичког етажера величине 55 x 12 цм. (Монтира се изнад умиваоника).	ком.	1,00
3.7	Набавка, транспорт и монтажа брушених огледала димензија 60x40цм која се монтирају изнад умиваоника на зид типловима и завртњевима са хромираном главом и гуменом подлошком. Обрачун по комаду.	ком.	1,00
3.8	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за убрусе за руке у ролни. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.9	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за тоалет папир у ролни.	ком.	1,00
3.1	Набавка, транспорт и монтажа комплет држача течног сапуна. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.1	Набавка, транспорт и монтажа подног сливника са хромираном решетком и сифоном.	ком	1,00
	ДН50мм		
3.1	Набавка, транспорт и монтажа електричног сушача за руке (феномат) са аутоматским укључењем преко фотоћелије. Монтира се поред умиваоника. Обрачун по комаду.	ком	1,00
ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)			
4 ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ			
4.1	Обележавање трасе водовода .	м'	10,00
	санитарни водовод		

4.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову). санитарни водовод	м ³	8,00
4.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености. санитарни водовод	м ³	2,40
4.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености. санитарни водовод	м ³	5,60
4.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.	м ²	3,00
4.7	Планирање дна рова према котама из пројекта. санитарни водовод	м ²	8,00
4.8	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена. санитарни водовод	м ²	20,00
4.1	Израда анкер блокова од набијеног бетона МБ20.	ком	2,00
1	Обрачун по комаду изведеног анкер блока за сав рад и материјал а према ТУИР на рачвама и кривинама цевовода дим. 0.5x0.8/0.35 м		
5	ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-ВОДОВОД		
5.1	Испорука и монтажа ПЕХД водоводних цеви са потребним фазонским комадима, спојним и заптивним материјалом. Цеви се полажу унутар ровова - НП 10 DN 32(1")	м	10,00
6	ОСТАЛИ РАДОВИ-ВОДОВОД		
6.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	10,00
6.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене водовода. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	10,00
6.3	Након монтаже целокупне водоводне инсталације, а пре затрпавања, односно зазиђивања, извршити пробу на водонепропусност према важећим прописима за ову врсту инсталација. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.	м'	10,00
6.4	Пре пуштања у експлоатацију, комплетну новоизрађену мрежу дезинфиковати према важећим прописима за ову врсту инсталација. По завршетку прибавити потврду о испитаним узорцима воде. Обрачун по рачуну надлежне службе + 6%.	пауш.	
	ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)		
7	ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ		
7.1	Обележавање трасе канализације и шахтова. фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	335,00
7.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову). фекална канализација	м ³	17,00
	атмосферска канализација	м ³	445,00
7.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености. фекална канализација	м ³	4,80

	атмосферска канализација	м ³	110,00
7.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености.	м ³	5,60
	фекална канализација		
	атмосферска канализација	м ³	84,00
	Затрпавање рова испод саобраћајница до коте дефинисане пројектом саобраћајница, шљунком, са набијањем у слојевима до потребног степена збијености.	м ³	2,40
	фекална канализација		
	атмосферска канализација	м ³	127,00
7.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.	м ³	
	фекална канализација	м ³	14,25
	атмосферска канализација	м ³	450,00
7.6	Планирање дна рова према котама из пројекта.		
	фекална канализација	м ²	16,00
	атмосферска канализација	м ²	268,00
7.7	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена.		
	фекална канализација	м ²	40,00
	атмосферска канализација	м ²	1005,00
7.8	Израда канализационог ревизионог шахта. Шахт изградити од неармираног водонепропусног бетона МБ 30 или готових бетонских цеви Ø 1000 са фалцом са запуњавањем спојница.		
	фекална канализација	м'	1,20
	атмосферска канализација	м'	21,00
7.9	Израда армирано - бетонског прстена, унутрашњег пречника 62.5 цм за постављање поклопаца за шахтове. Обрачунава се по комаду комплет монтираног армирано-бетонског шахта.		
	фекална канализација	ком.	1,00
	атмосферска канализација	ком.	14,00
7.1 0	Испорука и монтажа дуктилних шахт поклопаца. Кружни шахт поклопац Д400		
	фекална канализација	ком.	1,00
	атмосферска канализација	ком.	14,00
7.1 1	Испорука и монтажа ЛГ пењалица.		
	фекална канализација	ком.	2,00
	атмосферска канализација	ком.	60,00
7.1 2	Израда уличног сливника са таложником од бетона МБ 30 унутрашњег пречника 45 цм са решетком за тежак саобраћај са припадајућим цевима и луковима. Обрачун по комаду.	ком.	12,00
7.1 3	Израда плитког армирано бетонског шахта изнад отвора за пражњење резервоара за отпадну воду од армираног бетона МБ30. Димензије светлог отвора шахта су 1.0х1.0м; дебљина зида је 15цм и доње плоче је 15цм.	ком.	1,00
	Зид и доња плоча се израђује од армираног бетона МБ30 армиране са Q131.		
	Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и уградња материјала за сав утрошен рад на изради шахта.		
	Обрачун по комаду готовог шахта.		
7.1 4	Израда изливне грађевине од армираног водонепропусног бетона МБ 30, армиране обострано арматуром Б500 (100кг/м3), на изливу кишне канализације у канал. Позицијом обухваћене и решетки димензија 80х80цм и ломљени камен. Обрачун по ком. комплет изведеног.	ком	1,00
8	МОНТАЖНИ РАДОВИ -КАНАЛИЗАЦИЈА		
8.1	Набавка, транспорт и монтажа укопаног резервоара од ХДПЕ материјала-полиетиленска непроточна септичка јама, хоризонталне		

	конструкције, за отпадну воду, са показивачем нивоа и потребним прикључцима и додатним прирубницама (прикључак канализације објекта ДН160мм и извода за вентилацију ДН63мм). (Хоризонтални резервоар "Крушик-пластика" Осечина или одговарајући). Уградњу укопаног резервоара извршити према упутству и препоруци произвођача.		
	Радовима обухваћено: -машински ископ радне јаме у материјалу III категорије, са одбацивањем ископаног материјала на мин. 1м од ивице рова. -подграђивање радне јаме тј. израда одговарајућег прибоја, према могућностима извођача радова -снижење нивоа подземне воде опремом којом располаже извођач, у току ископа радне јаме и уградње резервоара -препумпавање замуљене и отпадне воде муљном пумпом у току ископа радне јаме и уградње резервоара		
	-планирање дна рова и израда постелице од песка дебљ. д=20цм		
	-израда хоризонталне хидроизолације на темељним стопама испод резервоара. Изолацију извести од једног слоја "кондора" са завареним преклопима ширине 10цм. Подлогу претходно очистити и премазати битулитом.		
	-израда тампон слоја од бетона марке МБ 15 (С12/15) дебљине д=5цм		
	-сечење, савијање и уградња арматуре В 500В		
	-израда оплате		
	-набавка и уграђивање бетона МБ30 (С25/30) у темељну конструкцију		
	-затварање ВДНП еластичном масом простора између цеви и зида септика		
	-насипање песком у надслоју од мин. 50цм.		
	-резервоар опремити са прирубницама, вентилима, показивачима нивоа, ревизионим отвором, одушком, пењалицама, ушкама за ношење		
	Обрачун по комаду комплет постављеног и стављеног у функцију резервоара.		
	V=20м ³	ком.	1,00
9	ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
9.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ цеви и фазонских комада са заптивкама. У току монтаже цеви, водити рачуна да се цеви правилно центрирају у вертикалном и хоризонталном правцу. Цеви спајати на начин који је прописао произвођач . Јединичном ценом обухваћена и набавка, транспорт и монтажа кратке ПВЦ цеви (Л=1м) и КГФ улошка за прикључење канализационе цеви на ревизионо окно. Све радове извести према техничким прописима и условима произвођача. Обрачун се врши по м' цеви. PVC DN160мм, SN 4 kN/m2-фекална канализација	м'	20,00
9.2	Набавка, транспорт и монтажа ПП коругованих канализационих цеви и фазонских комада све ободне чврстоће СН8 са спојем на наглавак са фабрички уграђеним заптивним прстеном, у дужинама до 6,0 м, за уградњу на одводним каналима спољне кишне канализације. Одводне канале кишне канализације урадити у свему према подужним профилима, детаљима и техничким условима датим у пројекту, као и техничким условима произвођача цеви и упутствима Службе надзора. Цеви се полажу на пешчану постелицу у складу са европском нормом 1401-3 и упутствима произвођача. На свим потребним местима дати одговарајуће фазонске и ревизионе комаде, у свему према датој спецификацији и техничким условима за ову врсту радова. По		

	завршеној монтажи целу мрежу спољне кишне канализације испитати на вододрживост у присуству Надзорног лица.		
	DN 125	м'	15,00
	DN 160	м'	160,00
	DN200	м'	60,00
	DN250	м'	20,00
	DN300	м'	80,00
	DN350	м'	
9.3	<p>Набавка и уградња сепаратора лаких нафтних деривата израђеног од пластике армиране стакленим влакнима (ГРП) (отпоран на минералана уља, хемијске и механичке утицаје). Сепаратор мора бити конструисан, израђен и тестиран према СРПС ЕН 858, називне величине НС50 (проток кроз сепаратор 50 л/с). Сепаратор мора имати ефикасност издвајања лаких уља И класе - лаких нафтних деривата у излазној води до 5мг/л.</p> <p>Сепаратор мора имати запремину издвојених лаких течности мин. 1200 литара, капацитет таложника 5000 лит док укупни капацитет не сме бити већи од 8.500 литара.</p> <p>Улив и излив сепаратора морају бити ДН300, са интегрисаном клизном спојницом (према СРПС ЕН 1401 - УКЦ цеви).</p> <p>Дубина уливне цеви, мерено од коте поклопца до коте дна цеви улива Т= 1,04 м до 3,5 м (тачну дубину цеви на уливу треба дефинисати пре наручивања сепаратора). Сепаратор се испоручује са поклопцем за тежак саобраћај, светлог отвора пречника 800мм, са натипсом "СЕПАРАТОР".</p> <p>Маса сепаратора је 650 кг.</p>		
	<p>За уградњу сепаратора не сме се користити додатно бетонирање. Сепаратор мора имати коалесцентни елемент који се може за потребе чишћења и одржавања једноставно извадити и више пута користити. Сепаратор мора имати сигурносни пловак баждарен на специфичној тежини лаких течности као осигурање од неконтролисаног изливања истих из сепаратора. Уливни и изливни елементи сепаратора морају бити израђени од ПЕХД-а. Приступ у сепаратор треба бити у складу са СРПС ЕН 476.</p> <p>Све као АСО ОЛЕОРАТОР-Г-ФСТ NS50 ST5000 или еквивалентно.</p>	ком.	1,00
10	ОСТАЛИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
10.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	335,00
10.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене канализације. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	335,00
10.3	Испитивање изграђене канализације на водонепропусност уз обавезно присуство надзорног органа.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	335,00
	Извршити испитивање цевовода на предвиђени пробни притисак. Пре коначног затрпавања, цевовод се по деоницама испитује на пробни притисак према упутству произвођача одабраних цеви. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	335,00
БУНАР И ОПРЕМА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ			

11	БУНАР		
11, 1	Израда истражно експлоатационог бушеног бунара.	пауш.	
	Дефинисање концепције, истражног подручја и врсте истражних радова:		
	Припрема свих потребних захтева за: увид у Катастар истражних и експлоатационих поља, откуп геолошке документације од надлежног Министарства рударства и енергетике, за издавање пројектних услова Завода за заштиту споменика културе и Завода за заштиту природе Србије и предаја потребне документације за исходавање истражног права.		
	Израда Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања са техничком контролом пројекта.		
	Прибављање Решења о истражном праву. Достављање Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања (након добијања пројектних услова од оба Завода, заједно са потврдом о извршеној техничкој контроли), Министарству Рударства и енергетике, уз попуњен прописани захтев за добијање одобрења за примењена хидрогеолошка истраживања тј. прибављање Решења о истражном праву.		
11, 2	Израда бунара према очекиваном хидрогеолошком профилу:		
	Транспорт гарнитуре, опреме и алата за бушење од седишта Извођача радова на локацију. Несметан прилаз микролокацији, као и потребне енергенте за радове обезбеђује Инвеститор.	пауш.	
	Постављање бушаће гарнитуре, размештај бушаћег алата и прибора ручни ископ доводног канала и др. У оквиру ове позиције предвидети све активности неопходне да се бунарска бушотина изведе директним поступком бушења уз употребу лаке исплаке и чисте воде као флуида за бушење. Ископ कंपезационих базена, одржавање истих током бушења и довођење терена у првобитно стање након завршетка радова.	пауш.	
	Истражну бушотину извести одговарајућом радном алатком, номиналног пречника Ø190мм. Током бушења вршити узорковање набушеног материјала на сваких 1м бушотине и исти складиштити на прописан начин у израђену кутију, са означавањем дубине узорковања и извршити картирање. Прогнозна дубина истражне бушотине је 80 м.	м	80,00
	Спровођење геоелектричних каротажних мерења (сопствени потенцијал, гама-гама, електрични отпор и температура), по целом профилу бушотине. На основу теренске интерпретације изведених мерења од стране дипл.инж.геол. за геофизику, дипл.инж.геол. за хидрогеологију Извођача и Стручног надзора инвеститора, одређују тачну диспозицију свих елемената бунарске конструкције.	м	80,00
	Проширење истражне бушотине у интервалу од 0,00 до 80,00 м директним методом бушења, номиналним пречником Ø311 мм. Приликом бушења бунара, пре уласка у водоносни хоризонт потребно је извршити замену воде у базену и бушотини чистом водом како би се спречило заглињавање. Пре почетка бушења овог интервала на радилишту морају бити допремљени сви материјали, комплетна бунарска конструкција и достављена одговарајућа пратећа атестна документација Стручном надзору.	м	80,00
	Набавка, припрема и уградња: експлоатационе ПВЦ бунарске цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=72.00м	м	72,00
	филтерске конструкције од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00 м, пропусности 20%, обмотан термопластичним ситом очекиваног отвора #0.4х0.4 mm	м	4,00
	таложника од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00. м	м	4,00
	централизатера Ø140/311мм	ком	3,00

	Набавка, транспорт и уградња кварцног засипа од гранулисаног кварцног шљунка, d=1-3 mm (честице < 1 mm око 5 %, а честица > 3 mm мах.5 %), у интервалу од дна бушотине, дужине око L=10.00м. Пре почетка уградње кварцног филтерског засипа измериће се дубина бушотине кроз прстенасти простор између бунарске конструкције и зида бушотине дубинометром са градуисаном сајлом. Утврђена мера ће се унети у грађевински дневник и представљаће почетну вредност за обрачун. Уколико се утврди да је талог изнад доње ивице филтерског дела, исти се неће признати у коначном обрачуну за утврђену вредност.	м	10,00
	глиненог тампона од префабриковане глине од 65.00 до 70.0м, дужине око L=5.00м.	м	5,00
	осигурање бушотине запуном грађевинском фракцијом Ф-1, од 0.00 до 65.0м, дужине око L=65.0м.	м	65,00
	Разрада бунара аер-лифт методом по интервалима филтера.	час	6,00
	Хидродинамичка тестирања бунара са три различита капацитета црпљења и повраћајем нивоа . Извођач обезбеђује мерно-регулациону опрему. У захваћеној води не сме бити садржаја песка, гранулата или других чврстих материја. Капацитети црпљења ће бити накнадно дефинисани. Место одвођења исцрпљених вода обезбеђује Инвеститор.	час	24,00
	При крају трећег капацитета црпљења извршиће се узимање узорка подземне воде за потребе израде анализе обима "А" са микробиологијом	ком	1,00
	Постављање заштитне бунарске капе према номиналном пречнику експлоатационе колоне, са системом за закључавање	ком	1,00
	Израда хидрогеолошко-техничког извештаја о изведеним радовима на изградњи бунарске конструкције предметног бунара и препорукама за његову оптималну експлоатацију у три (3) примерка.	пауш.	
	Истражни радови за потребе израде Елабората о резервама подземних вода: Хидрогеолошко картирање терена површине око 20км ² Осматрање режима подземних вода (ниво подземних вода, исцрпљене количине) у трајању од једне хидролошке године, динамиком једном у 7 дана Хидродинамичка тестирања истражно-експлоатационог бунара два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Испитивање квалитета подземних вода. Узорковање подземних вода и израда анализа „В“ обима два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Осматрање хидрометеоролошких параметара у трајању од једне хидролошке године Израда завршног/годишњег извештаја о изведеним хидрогеолошким истраживањима Израда и одбрана Елабората о резервама подземних вода	пауш.	
	ПРОЈЕКАТ КОЈИМ СЕ УТВРЂУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА И МЕРА ЗАШТИТЕ И САНАЦИЈЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ И НАКОН ПРЕСТАНКА КОРИШЋЕЊА ПРИРОДНОГ РЕСУРСА - ПОДЗЕМНА ВОДА	пауш.	
	Објекат извести у складу са важећом законском регулативом (Закон о водама и Закон о геолошким истраживањима).		
	Обрачун по комплет завршеном послу.		
12	ОПРЕМА-БУНАР		
12.1	Набавка, транспорт и монтажа дубинске пумпе ознаке 4SR 1,5/8 са подводним ел.мотором 4 PD 0,55 (0,37 kW), Q=30 lit/min, h=32m. Позицијом обухваћени прикључци за одвод и довод воде, усис 1 1/4" и потис 1", испуст, сигурносни вентил, нивоказ, манометар и склопка за притисак, комплет монтирано и испробано од стране овлашћеног	ком	1,00

	сервиса. Обрачун по комаду.		
12.2	Набавка, транспорт и уградња пропусних вентила Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.3	Набавка, транспорт и уградња плъоснатих затварача Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.4	Набавка, транспорт и уградња усисне корпе са вентилом. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.5	Набавка, транспорт, мерења, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темелјима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви. ф 32 мм (1")	м1	5,00
12.6	Набавка, транспорт и уградња водомера Ф1/2". Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.7	Набавка, транспорт и уградња ливеног металног поклопца на бунару. Обрачун по уграђеном комаду.	ком	1,00
12.8	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м1	5,00
12.9	Набавка, транспорт и монтажа муљне пумпе за препумпавање. Јединичном ценом обухваћена набавка, транспорти монтажа мобилног црева ф52мм дужине 25м са обртним прикључком и редукц. на 1 1/2" Обрачун по комаду q = 10,00 м3/х, Н= 10 м, N= 1,10 kw,	ком	1,00

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	Напомена:		
	Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад. Опрему нудити комплетно (нпр.светилке са пригушницама,стартерима и цевима). Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.) Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест. При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити. Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места. Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну) Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.		
	1. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УПРАВНЕ ЗГРАДЕ		
	РАЗВОДНИ ОРМАНИ		
1	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана ГРО-А у објекту. Разводни орман је димензија 60х60х25цм, од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна теретна склопка ТС63А (0-1) = 1ком <Аутоматски осигурачи С16А = 6ком <Аутоматски осигурачи С25А = 9ком <Аутоматски осигурачи С40А = 3ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал=1 комп.	1	КОМ

	Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.		
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-УЗ-А у објекту. Разводни орман је димензија 80x100x25cm од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 2ком <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,03А = 1ком <Једнополна, троположајна гребенаста склопка ГС6А (0-1-2) = 1ком <Контактор четворополни 16А/220V= 2ком <Фоторелеј са фотосондом 16А/220V= 1ком <Сигнална лампица 220V= 2ком <Аутоматски осигурачи 6А = 1ком <Аутоматски осигурачи 10А = 10ком <Аутоматски осигурачи 16А = 26ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп. Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.	1	КОМ
3	Испорука и уградња потенцијалне рампе у просторији са разводним орманима. Потенцијална рампа се изводи гвозденим решеткастом мрежом која се поставља у бетон тако да покрива површину просторије. Мрежа се повезује на СИП.	1	КОМ
4	Испорука и уградња, са повезивањем проводника за напајање разводних ормана. Проводници се постављају по ПНК каналима.Обрачун се врши по дужном метру постављеног кабла. Проводници су типа:		
	<РО/МА-ГРО/А: РР00-А;4x50mm ² + РР00-А-У;1x25mm ²	8	М
	<ГРО/А-РО/УЗ/А: РР00-А-У;5x16mm ²	3	М
	<СИП-ГРО/А: Р-У;1x25mm ²	5	М
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УНУТРАШЊЕГ ОСВЕТЉЕЊА		
5	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3x1,5mm ²	80	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	80	М
6	Испорука и уградња лед светиљки са предспојним уређајима и изворима светлости:		
	< Thorn 96627647 OMEGA LED 3900-840 HF Q597 [STD] са кућиштем за уградњу на плафон или одговарајућа	6	КОМ
	< Thorn 96242098 CETUS LED 2000 HF 840 [STD] или одговарајућа	4	КОМ
7	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода.Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући. Прекидачи су типа:	7	КОМ
	< обичан 10А/230V		
	ПАНИК СВЕТИЉКЕ		
8	Испорука и уградња паник светиљки са постављањем проводника типа РР-У;3x1,5mm ² , у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге. Комплет са ЛЕД извором светлости, аутономије 3 сата и проводницима. Светиљке су са сопственим акумулатором. Паник светиљке су произвођача SCHRACK или одговарајући.		
	<Паник светиљке са ознаком излаз	4	КОМ
	<РР-У;3x1,5mm ² (4x10м)	40	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	40	М
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ПРИКЉУЧНИЦА И ФИКСНИХ ПРИКЉУЧАКА		
9	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника		

	у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<PP-Y;3x2,5mm2	280	М
	<PP-Y;5x2,5mm2	20	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	300	М
10	Израда прикључних места за вентилатор са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<PP-Y;3x1,5mm2 (1x1m)	1	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	1	М
11	Израда прикључних места за сушач руку са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<PP-Y;3x2,5mm2 (1x10m)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	10	М
12	Испорука прикључница и уградња у гипс картонску преграду:		
	<монофазна са заштитним контактом 16А/230V	16	КОМ
	<монофазна са заштитним контактом и поклопцем 16А/230V	5	КОМ
	<СЕТ 2 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16А/230V	3	КОМ
	<СЕТ 4 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16А/230V	4	КОМ
	<трофазна са заштитним контактом и заштитним поклопцем 16А/400V	1	КОМ
13	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода. Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући.Прекидачи су типа:		
	< прегибни 16А/230V	2	КОМ
	ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА		
14	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала	1	КОМ
	<P-Y;1x6mm2	50	М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
15	Испорука и уградња кутије за изједначавање потенцијала КИП. Комплет са проводницима за изједначавање потенцијала типа P-Y;1x6mm2 и P-Y;1x4mm2 и повезивањем истих са инсталацијама од метала.	1	КОМ
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
16	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	28	М
17	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
18	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
19	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду извода за уземљење вертикалног олука, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
20	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду земљовода по зиду објекта и у темељу. Земљовод се на фасади објекта штити Л профилем до висине 1,5м. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 3м, укрским комадом, заливањем споја битуменом и Л профилем 30x30мм дужине 1,5м.	4	КОМ
21	Испорука и уградња укрских комада за израду мерних спојева.	4	КОМ
22	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм за израду одводних водова на зиду објекта по зидним потпорама. Комплет са гвозденим поцинкованим проводником дужине 4м и потпорама.	4	КОМ

23	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм за израду прихватног вода по кровним потпорама. Прихватни вод се галвански спаја са конструкцијом крова и лименим покривачем.	23	М
24	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм, дужине 0,5м за израду прихватних шиљака. Прихватни шиљци се галвански спајају са прихватним водом укрским комадом.	2	КОМ
25	Испорука и уградња стезалке за олуку за повезивање приватног вода са олуком.	6	КОМ
26	Испорука и уградња обујмице за олуку за повезивање вертикалног олука на земљовод.	2	КОМ
27	Испорука и уградња укрских комада.	10	КОМ
ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ			
28	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 1,0м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	4	М
29	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, на дубини од 1м, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта. Цеви поставити према распореду на цртежу у графичком прилогу. Комплет са фазонским комадима.	20	М
АТЕСТИ			
30	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за: а) мерење отпора уземљивача б) мерење отпора изолованости проводника ц) мерење отпора петље квара	1	КОМ
31	Испитивање громобранске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
2. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ КАБИНА			
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
1	Испорука опреме и уградња са повезивањем разводног ормана РО-К-А у кабинџ. Разводни орман је од лима, са вратима на закључавање, за монтажу на зид, ИП45, димензија 600x400x250мм. Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући. У орман се уграђује: - трополна двоположајна гребенаста склопка 25А, 400V, 0-1 = 1ком - струјна диференцијална склопка 25/0,5А = 1ком - аутоматски осигурач 10А = 7ком - аутоматски осигурач 16А = 4ком - сабирнице и остали ситан потрошни материјал = 1компл.	1	КОМ
2	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;3x1,5mm ² (2x5м)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	10	М
3	Испорука и уградња са повезивањем светилки са ЛЕД изворима светлости. < Thorn 96627647 OMEGA LED 3900-840 HF Q597 [STD]	2	КОМ
4	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу у зид. - обичан 10А/230V	1	КОМ
5	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;3x2,5mm ² (5x8м)	40	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	40	М

6	Испорука и уградња са повезивањем монофазне прикључнице 16А/230V са заштитним контактом за уградњу у зид.	5	КОМ
7	Израда прикључних места за уређаје система за наплату путарине са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине.		
	<PP-Y;5x2,5mm ² (2x10м)	20	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	20	М
	АТЕСТИ		
8	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
9	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	3. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ НАДСТРЕШНИЦЕ		
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ		
1	Испорука и уградња са повезивањем кабла PP00-Y; 3x1,5мм ² делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по стубу надстрешнице у ПНК каналима и у крову надстрешнице у ПНК каналима и крутим пластичним заштитним цевима који се постављају по челичној конструкцији надстрешнице.		
	< PP00-Y; 3x1,5мм ²	168	М
	< ПНК 100x60мм	22	М
	< крута пластична заштитна цев ф16мм	40	М
2	Испорука и уградња са повезивањем светиљке Zumtobel 42183553 CRAFT M LED13000-840 PM WB LDO WH [STD] или одговарајуће, са ЛЕД извором светлости, у плафон надстрешнице. Комплет са свим неопходним материјалом потребним за причвршћење светиљке на конструкцију надстрешнице.	12	КОМ
	УЗЕМЉЕЊЕ		
3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи 3. категорије. Обрачун се врши по дужном метру рова.Димензије рова су:	63	М
	< 0,4x0,8м		
4	Испорука и полагање на дно рова гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду тракастог уземљивача.	63	М
5	Спајање тракастог уземљивача са осталим уземљивачима. Комплет са укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
6	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за надстрешницу. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрсним комадом који се залива битуменом.	6	КОМ
7	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја за надстрешницу, на 0,5м од коте готове бетонске површине.	6	КОМ
8	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за стуб надстрешнице у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	6	КОМ
9	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП за кабине и ЕНП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 2м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом. Трака се извлачи у шахту испод кабине.	3	КОМ
10	Испорука и израда извода за повезивање разводног ормана кабине са СИП. Комплет са бакарним ужетом 16мм ² дужине 3м и укрсним комадом трака/уже.	3	КОМ
11	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду	4	КОМ

	земљовода за кабину. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрсним комадом који се залива битуменом.		
12	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја, при дну кабине.	4	КОМ
13	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20х3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за доњи део конструкције кабине у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	4	КОМ
14	Испорука и уградња укрсних комада.	5	КОМ
	АТЕСТИ		
15	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
16	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	4. ДИЗЕЛ ЕЛЕКТРИЧНИ АГРЕГАТ		
	ДЕА		
1	Испорука и уградња контејнерског стабилног дизел електричног агрегата: EnecoGlobal EG66I или одговарајући, снаге standby 66kVA/52,8kW, са дизел мотором, резервоаром за гориво, трофазним синхроним генератором, разводним орманом РО-ДЕА, монтирани на заједничком постољу у кућишту. Дизел агрегат садржи електронски регулатор напона, фреквенције и брзине. Комплет израђено, сервисирано од стране овлашћеног сервиса произвођача и пуштено у пробни рад од 6 сати. ДЕА мора имати сертификате.	1	КОМ
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана преклопне аутоматике АТС 100А.	1	КОМ
	КАБЛОВИ		
3	Трасирање рова.	14	М
4	Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије, димензија 0,6х0,8м за постављање заштитних цеви. Ископ рова се врши пре израде темеља ДЕА. Испод темеља ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком.	14	М
5	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм у кабловки ров, испод темеља дизел електричног агрегата.	30	М
6	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	1,7	М3
7	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	3,4	М3
8	Испорука и уградња каблова у кабловском рову и у пластичним заштитним цевима ф110мм од објекта до дизел агрегата. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру.		
	- РО/ДЕА-РО/МА (АТС): РР00-А;4х50мм2 + РР00-А-У;1х25мм2	20	М
	<сигнални РО/ДЕА-РО/АМ (АТС): РР00;8х1,5мм2	20	М
9	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	14	М
10	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу:		
	правац трасе	0	КОМ
	скретање трасе	1	КОМ
	крајеви заштитних цеви	0	КОМ
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	14	М
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ		

13	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке Fe3n 25x4 мм за израду темељног уземљивача.	12	М
14	Испорука и израда извода за повезивање заштитне сабирнице у РО-ДЕА и кућишта контејнера дизел електричног агрегата. Комплет са бакарним ужетом 50мм ² , дужине 3м, укрсним комадом трака/уже и заливањем споја битуменом и повезивањем.	3	КОМ
15	Испорука и уградња укрсних комада.	1	КОМ
	АТЕСТ		
16	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за:	1	КОМ
	а) мерење отпора уземљивача		
	б) мерење отпора изолованости проводника		
	в) мерење отпора петље квара		
	д) контрола галванских веза металних маса		
	5. ГЛАВНИ НН КАБЛ		
1	Трасирање рова.		М
2	Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије, димензија 0,4x0,8м за постављање НН кабла.		
	< 0,4x0,8м		М
3	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм у кабловки ров.		М
4	Испорука и уградња песка у кабловски ров.		МЗ
5	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.		МЗ
6	Испорука и уградња каблова у кабловском рову и у пластичним заштитним цевима ф110мм од објекта до трафо станице. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру.		
	- ТС - РО/МА (АТС): РР00-А;4x50мм ² + РР00-А-У;1x25мм ²		М
7	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи		М
8	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу:		
	правац трасе		КОМ
	скретање трасе		КОМ
	крајеви заштитних цеви		КОМ
9	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном		М
10	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.		КОМ
11	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.		КОМ
	6. НАПАЈАЊЕ КАБИНА		
	КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА		
	Монтажно бетонска окна су предвиђена у свесци 5		
1	Трасирање рова.	20	М
2	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
3	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	8,7	М
	< 0,5x1,2м	11,2	М
	< 0,6x1,2м		М
4	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и	1	М

	шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,5x1,2м		
5	Испорука и уградња песка	1,82	м3
6	Испорука и уградња шљунка	4,54	м3
7	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру. < ф110мм	46	м
8	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	м
9	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	м
10	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	20	м
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	20	м
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	НН КАБЛОВИ		
13	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом у инсталационом каналу испод кабине и у кабинџи у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у ГРО/А, РО/К/А и РО/ЕНП/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа: PP00-A-Y:5x6mm2 PP00-A-Y:5x10mm2	26 52	м м
14	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлаштеног предузећа.	3	КОМ
	7. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРА		
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРСКЕ КУЋИЦЕ		
1	Испорука и уградња на зид бунарске кућџице, са повезивањем типског разводног ормана са фреквентним регулатором за бунарску пумпу снаге 1kW, произвођача МОМЕНТУМ или одговарајући.	1	КОМ
2	Испорука и уградња електричних инсталација у пољу, за повезивање бунарске пумпе, сензора притиска, сигурносне склопке притиска, детектора нивоа воде за заштиту бунарске пумпе од рада на суво. Сви детектори и каблови се испоручују и уграђују у комплету са разводним орманом.	1	КОМПЛ
3	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;3x1,5mm2 (2x5м) <пластичне заштитне цеви ф16мм са обујмицама	10 10	м м
4	Испорука и уградња са повезивањем светилки са ЛЕД изворима светлости. < Thorn бродска светилка са лед извором светлости 20W	2	КОМ
5	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу на зид. - обичан 10А/230V	1	КОМ
6	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и		

	инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала	1	КОМ
	<P-Y;1x6mm ²	50	М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
7	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	8	М
8	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
9	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
10	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду извода за уземљење објекта, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
11	Испорука и уградња вијака за спајање земљовода на објекат, на висини 0,5м од коте околног терена.	2	КОМ
12	Испорука и уградња укрских комада.	1	КОМ
	НН КАБЛ		
13	Трасирање рова.	11	М
14	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
14	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање земљом из ископа са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x0,8м	5	М
15	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x0,8м	6	М
16	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,5x1,2м	1	М
17	Испорука и уградња песка	0,5	МЗ
	Испорука и уградња шљунка	1	МЗ
18	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
19	< ф110мм	8	М
20	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
21	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	11	М
22	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	11	М
23	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
24	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у		

	поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и у кабини у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у ГРО/А и РО/Б/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа:		
25	PP00-A-Y:5x6mm ²	17	м
	АТЕСТ		
27	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за: а) мерење отпора уземљивача б) мерење отпора изолованости проводника ц) мерење отпора петље квара д) контрола галванских веза металних маса е) испитивање кабловског вода	1,00	КОМ
	8. ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ		
1	Демонтажа постојећих стубова и светилки јавног осветљења, потписивање записника о предаји стубова и светилки и одлагање у магацину Инвеститора, до удаљености 10км од градилишта.	11	КОМ
2	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи треће категорије. У зеленој површини кабл се затрпава земљом из ископа.Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x0,8м - 1 НН кабл у зеленој површини	283	м
	У зеленој површини кабл се затрпава земљом из ископа.		
3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи четврте категорије. Димензије рова су: < 0,4x1,2м	52	м
	Испод саобраћајнице ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком до конструкције саобраћајнице. Песак и шљунак су обрађени у наредним тачкама.		
4	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	4,2	м ³
5	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	10,4	м ³
6	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком.Цеви у објекту и у инсталационом каналу су предвиђене у претходном тексту.Обрачун по дужном метру. < ф110мм	52	м
7	Ископ и затрпавање рупе у земљишту 3. категорије за постављање опреме за подбушивање.	1	КОМ
8	Подбушивање испод постојећих пешачких стаза, у земљишту 3. категорије, на дубини 0,8м.	1	м
9	Подбушивање испод постојеће саобраћајнице, у земљишту 3. категорије, на дубини 1,2м.	1	м
10	Разбијање асфалтних (бетонских) површина и после полагања кабла њихово крпљење, стварна количина ће се одредити на лицу места! развијање са опсецањем, различите дебљине поправка асфалтних површина коловоза поправка тротоара или паркинга од бетона поправка асфалтних површина тротоара или паркинга само разбијање - демонтажа	1 1 1 1 1	м ² м ² м ² м ² м ²
11	Поправка разних површина уз претходну сагласност и услове надзорног органа. поправка бетонских површина поправка бехатон површина	1 1	м ² м ²
12	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у подбушени пролаз. Обрачун по дужном метру.		

	<ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод пешачких стаза	1	М
	<ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод саобраћајнице	1	М
13	Испорука и полагање подземних каблова у већ ископан ров и кроз заштитне цеви, са израдом сувих кабловских завршница, на које се уграђују кабловске папучице и увезивањем у разводним орманима и светилкама. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски водови су типа: < РР00-А;4х16мм ²	383	М
14	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке Фе3н 25х4мм	335	М
15	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог ужета 25мм ² дужине 2м и укрсног комада за повезивање са уземљивачем. Спој се залива врелим битуменом.	10	КОМ
16	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност кабла у земљи	335	М
17	Испорука и уградња кабловских ознака на бетонском темељу за регулисани терен: < правац трасе < скретање трасе < крајеви заштитних цеви	0 0 8	КОМ КОМ КОМ
18	Обележавање места и ископ земље у слободном терену у земљишту III категорије, израда оплате за темељ и израда темеља за стуб, висине 10м, димензија 800х800х1700мм од бетона МБ20 и израда отвора за пролаз каблова кроз темељ и постављање две ПВЦ цеви ф 70мм. Затрпавање темеља земљом са набијањем и одвоз вишка земље. Извођач је дужан да рачунски провери димензије темеља, у складу са карактеристикама земљишта у који се уграђује и да ту рачунску проверу, оверену од лиценцираног грађевинског инжењера приложи у извођачку документацију објекта. Укупно за рад, материјал и транспорт	10	КОМ
19	Испорука и уградња челичног округлог конусног стуба висине 10м, израђеног у складу са стандардном СРП ЕН40 (1-9) за брзине ветра од 35м/с од челика према стандарду С 235 ЈР са невидљивим „плазма“ подужним варом димензија: База стуба Ø223мм без ребара за ојачање Дебљина зида стуба 4,0мм Завршетак стуба Ø103мм Анкер плоча , квадратног равног облика са 4 елипсаста отвора за анкере, димензија 440х440мм, дебљине 20мм, а са осним размаком отвора за анкере 300х300мм. Ливени или лимени поклопац за отвор прикључне плоче и вијком за фиксирање. Димензије поклопца стуба 600х130мм. Доња тачка поклопца стуба је на 500мм од анкер плоче. Два реда урезаног навоја за вијке М10 за фиксирање лире при врху стуба Опрема стуба: Покретни подужно померљиви носач за прикључну плочу, без прикључне плоче, Један вијак или контакт за уземљење са унутрашње стране стуба, Анкер корпа или 4 анкера са шаблоном минимум М33 300х300мм или према прорачуну стуба Капице за заштиту анкера, ком 4 АК заштита стуба поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН ИСО 1461, не обојено Тип Алтор П 103 10,0 ФП 300х300 ЗН производње Валмонт или одговарајуће	10	КОМ
20	Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног носача светилки типа Л, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. Носач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН	8	КОМ

	1461 Тип Л 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће.		
21	Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног носача светилки типа Х, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. Носач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН 1461 Тип Х 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће	2	КОМ
22	Гумени оребрени подметач димензија 400x400 за нивелисање стуба направљен од ЕПДМ гуме. Тврдоћа гуме 70±5 Сх°, отпорна на утицај база и киселина, атмосферске утицаје и озонско старење и на температуре -25 до +120 °Ц	10	КОМ
23	Испорука и монтажа светилке Thorn 96645018 AFP M 72L70-740 A/S6 HFX CL2 [STD] или одговарајућа.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	24	КОМ
24	Испорука и монтажа прикључне плоче са осигурачем 2x6А, са могућношћу повезивања 3 кабла 4x16мм2.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	10	КОМ
25	Израда струјне везе од прикључне плоче (осигурача) до светилке каблом РР00-У; 3x1,5mm2 (дужина око 11м) и повезивање.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	20	КОМ
26	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	2	КОМ
27	Обележавање трасе каблова и положаја светилки.		
	- НН кабл јавног осветљења	335	М
28	Израда геодетског снимка трасе положених каблова и уграђених стубова и предаја у катастар. Обрачун по метру дужном		
	- НН кабл јавног осветљења	335	М
29	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
30	Испитивање кабловских водова и уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	2	КОМ
	НАПОМЕНА:		
	Јавно осветљење се повезује на постојећи разводни орман јавног осветљења петље, односно на најближу постојећу светилку јавног осветљења петље.		
	8. ОСТАЛО		
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ
4	Израда погонских упутстава за руковање и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ
5	Обука радника за коришћење и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад. Опрему нудити комплетно (нпр.светилке са пригушницама,стартерима и цевима) Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.) Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови		

	кабловским таблицама Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест. При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити. Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места. Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну) Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању..		
	1. ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,4м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова земљом из ископа са набијањем у слојевима.	1	М
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта. Комплет са фазонским комадима.	2	М
3	Испорука и уградња телефонског изводног ормана ИТО, типа ИТО-1. Уземљење разводног ормана предвиђено је у пројекту јаке струје.	1	КОМ
4	Испорука и уградња у РЕК, са повезивањем дигиталне телефонске кућне централе за 3 директне линије и 8 локалних линија, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
5	Испорука и уградња, са повезивањем системског телефона за испоручену телефонску централу, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
6	Испорука и уградња телефонских проводника у ПОК каналицама. Телефонски проводници су типа: < ИТО-РЕК: ТННЕ; 10х2х0,6мм	5	М
7	Испорука и уградња ПОК каналица 40х40 на зид.	5	М
8	Испитивање телефонске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	2. СТРУКТУРНА КАБЛОВСКА МРЕЖА		
1	Испорука и уградња река висине 32У, димензија 600х600, са комплетом вијака и матица, прибором за уземљење и уграђеном следећом опремом:	1	КОМ
	< Свич 16 порта 10/100/1000	1	КОМ
	< СТП разделник категорија 6А, тип РЈ-45, 24 порта, за хоризонтални развод прикључница.	1	КОМ
	< УТП разделник, тип РЈ-45, 25 порта, за развод телефонских прикључака.	2	КОМ
	< Хоризонтални организатор каблова за разделнике, 1У, метални прстенови.	4	КОМ
	< СТП кабл категорије 6А за ранжирање са РЈ45 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< телефонски кабл за ранжирање са РЈ11 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< УПС 500кВА, аутономије 30минута	1	КОМ
	< напојна летва са 5 монофазних прикључница	1	КОМ
	< вентилатор са термостатом	1	КОМ
2	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6А за повезивање РЈ-45 прикључница са хоризонталним разводом у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	80	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	80	М
3	Испорука и уградња са повезивањем двоструких РЈ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у гипс картонски зид контролног објекта, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	4	КОМ
4	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6А делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом у кабини, у зиду кабине, све то у		

	пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем прикључнице.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	116	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	116	М
5	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у зид кабине, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	2	КОМ
6	Испорука ФТП лицнастог кабла категорије 6А за радни простор са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 2м, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	6	КОМ
7	Испорука телефонског лицнастог проводника за радни простор са RJ-11 конекторима на оба краја, дужине 2м, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	6	КОМ
8	Испитивање инсталације структурне кабловске мреже и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
3. ВИДЕО НАДЗОР			
1	Набавка, испорука и инсталација модула софтвера SICNU, за систем за видео надзор, следећих особина: <ul style="list-style-type: none"> - приказ слика с камера у систему према предефинисаним "погледима", - без ограничења у броју камера и предефинисаним "погледима" у систему, - повезивање камера и снимача више произвођача и технологија ("отворен" систем), - истовремени преглед снимака са више снимача у једном прозору, - локално архивирање битних догађаја минимално у .avi формату и у заштићеном облику (енкриптовано) - могућност истовременог приказа на једном екрану 64 камере или више, у зависности од перформанси рачунара, - могућност приказа слика на неограниченом броју монитора - претраживање снимака дефинисањем дела слике на којем се детектује покрет, - двосмерна аудио комуникација, - подршка за управљање покретним камерама мишем и USB joystick-ом, - интеграција с осталим системима тех. заштите: аутоматски приказ слике с камере при настанку предефинисаних догађаја, аутоматски приказ припадајућих видео снимака одабиром догађаја из листе (нпр. детекција пожара, читање картице, укључење противпровалног аларма, итд.), - могућност изградње видео-зида, 	1	КОМ.
	Модул поседује могућност да се проширењем система за видео надзор (додавањем више снимача), осигура висока доступност система, тако што модул константно прати рад свих снимача у систему, и у случају испада једног од њих, несметано наставља са снимањем и оператерима обезбеди приступ снимљеном материјалу. Модул мора да садржи напредну видео аналитику интегрисану у централни систем заштите: <ul style="list-style-type: none"> - напредна детекција покрета за дефинисана подручја слике - препознавање покрета на нивоу пиксела, примењљиво за надзор периметра, при у условима слабе или инфрацрвене расвете - аутоматско алармирање унутар централне апликације уласком особе у дефинисано подручје слике - детекција померања/уклањања предмета - за одабрано подручје детектује се нестанак предмета - детекција неовлашћеног померања или заклањања погледа камере - интеграција камера и снимача с уграђеном аналитиком 		
2	Набавка, испорука и монтажа: 16 канални NVR, Максимална резолуција снимања 12 Мрiх; Снимање до 16 IP камера у FULL HD резолуцији;	1	КОМ.

	Компресија H.265/ H.264+/H.264/ MPEG4; Dual-Stream; ANR функција; Улазни/Излазни саобраћај = 160/256 Mbps; Место за до 2 SATA HDD (Сваки до 6 TB); 1x USB2.0, 1x USB3.0; HDMI видео излаз у резолуцији до 4K (3840x2160), VGA видео излаз до Full HD резолуције; 4 алармна улаза/1 излаз; Аудио улаз/излаз; 1Gbit LAN; Бесплатан CMS software у комплету, надзор путем мобилног телефона (ANDROID, iOS), Пријављивање уређаја на бесплатан НIK DDNS, са HDD-ом 6 TB Тип: HikVision DS-7616NI-I2/16P или одговарајући		
3	Набавка, испорука и монтажа: 6 MP ONVIF BULLET камера за спољашњу монтажу; Сензор 1/1.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 3072x2048@24fps, 2560x2048@25fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан моторизовани варифокални објектив 2.8~12mm@F1.4; Осетљивост колор: 0.01lux@F1.2 (AGC on), B&W: 0.014lux@F1.4, 0 IR on; Тројна компресија: H.264/ H.264+/ MJPEG са могућношћу слања три независна стреам-а (Triple stream); Регулација протока кроз мрежу; Функције: 3D DNR, D-WDR, BLC, ROI; Аудио улаз/излаз; Аларм улаз/излаз; Уграђен слот за microSD картицу (до 128GB); IR домет 70m; RS-485; Аналогни видео излаз; SMART функције: Face detection, Audio detection, Intrusion detection, Line crossing, Region entrance, Region exiting, Unattended baggage, Object removal, Defocus, Scene change, Dynamic analysis, EIS, Object counting, ROI; Вандалоотпорно IK10; IP66; Напајање 24Vac/PoE, 24W Тип: HikVision DS-2CD4665F-IZS или одговарајући	4	КОМ.
4	Набавка, испорука и монтажа: 4 MP Вандалоотпорна ONVIF DOME камера; Сензор 1/2.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 2688x1520@20fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан фиксни објектив 2.8mm@F2.0 (опција 4mm); Осетљивост 0.01lux@F1.2, 0 IR on; Компресија: H.264/ MJPEG; Регулација протока кроз мрежу; DualStream; 120dB WDR; Функције: 3D DNR, BLC, ROI; Уграђена IR расвета домета до 30m; Слот за micro SD картицу (до 128GB); IK08, IP66; Напајање 12Vdc/PoE Тип: HikVision DS-2CD2142FWD-I или одговарајући	4	КОМ.
5	Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Надзорно-управљачка рачунарска радна станица: Intel® Core™ i5, i5-4590 Quad core, 3,30 GHz, Q87 Express, 1x4GB, DDR3, 1600 MHz, Интегрисана Intel HD Graphic 4600, SATA, 500 GB, DVD±RW, 10/100/1000 Mbit, Microtower, 320W, usb тастатура + миш (BED), OEM Win 7 Pro 64-bit Eng 1pk, са графичком картицом: NVIDIA GeForce, GT740, PCIe 3.0 x16, 2048 MB, DDR5, 128-bit, Радни такт GPU 993 MHz, Такт меморије 5000 MHz, DVI-I, 1x D-sub, HDMI, 2048x1536 i 2 ком. монитора: 21,5", Wide формат 16:9, 1920x1080, 250 cd/m2, 1000:1 ; 5000000:1 dynamic, 178 °, 178 °, 7 ms, DVI-D,S-Video,DisplayPort, TCO 6.0, Постоље подесиво по висини.	1	КОМ.
6	Испорука и уградња са повезивањем опреме у РЕК предвиђен у делу структурне кабловске мреже: - UPS VCO 3000, 3000VA/2400W или одговарајући, права дупла On line технологија, универзално кућиште tower и rack, фреквенција 50/60 Hz (auto sensing), могућност додавања екстерних батеријских кабинета због продужења аутономије, супер боост, изузетно широк опсег улазног напона 120 – 280 Vac у коме уређај даје тачно 220Vac на излазу, а не прелази на батерије, пренапонска заштита, LCD и LED дисплеј, могућност рада и у ECO режиму, могућност додавања SNMP картице, заштита комуникационих линија од пренапона (RJ11)	1	кпл.
7	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6 за повезивање камера у контролном објекту са НВР у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	56	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK	56	М

	ТЕСНІК или одговарајући		
8	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6 делом у контролном објекту у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по конструкцији надстрешнице у крутој пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем камера на надстрешници.		
	< СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	164	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	142	М
	<круте пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	22	М
9	Испорука и уградња ПНК канала 100х60мм са поклопцем, свим фазонским коадима и елементима, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући, за причвршћење на надстрешницу.	16	М
10	Ситан неспецифицирани материјал	1	кпл.
11	Повезивање, конфигурисање, тестирање и пуштање у рад.	1	кпл.
12	Обука радника за коришћење система видео надзора.	1	КОМ
13	Испитивање инсталације видео надзора и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	4. ТК МРЕЖА		
	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ У КОНТРОЛНОМ ОБЈЕКТУ		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	6,5	М
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до телекомуникационог окна изван објекта. Комплет са фазонским коадима.	24	М
	КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА БНС		
3	Испорука и уградња монтажно бетонског окна , димензија 100х100х120цм (дужина х ширина х висина), са металним поклопцем, заштитним цевима за увод каблова и осталим потребним материјалом. Комплет са ископом рупе димензија 120х120х130цм за постављање окна, постављањем тампона од песка дебљине 10цм и засипање песком након постављања.	3	КОМ
4	Трасирање рова.	23	М
5	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
6	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4х1,2м	1	М
	< 0,5х1,2м	14,5	М
	< 0,6х1,2м	7,5	М
7	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4х1,2м	1	М
8	Испорука и уградња песка	2,43	М3
9	Испорука и уградња шљунка	6	М3
10	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
	< ф110мм	53,5	М
11	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне	1	М

	заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.		
12	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
13	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	23	М
14	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	23	М
15	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	5. ОСТАЛО		
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ

МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	А) УПРАВНИ ОБЈЕКАТ		
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа, - тип: Hansol top profi inverter 12K следећих карактеристика: - Q _н = 3,5 kW (капацитет хлађења) - Q _г = 4.0 kW (капацитет грејања) - напајање: 1~ 230V/50Hz - потрошња струје: - 0.90 kW (хлађење) - 1,00 kW (грејање) - прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2" - енергетска ефикасност: A++ Обрачун по комплекту позиције.	комп	4
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата). Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта. Даљински управљач за управљање радом уређаја. Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком . Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком . Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода. Армирано пластично цедро Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата. Си цев Ø22x1mm за формирање кондезних вертикала обојени у боји фасаде објекта. Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, комплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.		
2	Испорука и уградња (у спуштени плафон) аксијалног вентилатора ECOWATT DECOR-100 са уграђеном неповратном клапном и пилот светлом производ "S&P" Шпанија или одговарајући, следећих		

	карактеристика:		
	- тип: DECOR-100 CZ ECOWATT		
	- количина ваздуха: 80 m ³ /h		
	- бр. обртаја вентилатора: 2500 o/min		
	- снага: 5 W		
	- бука: 40 dB		
	- напајање: 230V, 50Hz, (монофазно)		
	Ставком обухватити испоруку и уградњу:		
	- алуминијумског флексибилног црева Ø100mm дужине 3m тип: GSA-100 са пробијање отвора кроз термоизолацију са комплет спојним и заптивним материјалом,		
	- пробијање отвора кроз трапезасти лим за уградњу спољне фиксне алуминијумске решетке 130x130mm тип: GRA-70.		
	Обрачун по комплекту позиције.	комп	1
3	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	ком	3
4	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 100/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 1000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 3.8kg	ком	1
5	Испорука и уградња електричног сушача пешкира, са сопственим прикључним каблом и носачима, производ "ROVEX INŽENJERING", Нови Београд или еквивалентан		
	- тип: ELEKTRA CX 900, beli		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге N = 230W		
	- димензије: 530x1200mm		
	- напајање: 1~ 220V/50Hz	ком	1
	Б) НАПЛАТНЕ КАБИНЕ		
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа,		
	- тип: Hansol top profi inverter 12K		
	следећих карактеристика:		
	- Q _H = 3,5 kW (капацитет хлађења)		
	- Q _G = 4.0 kW (капацитет грејања)		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- потрошња струје:		
	- 0.90 kW (хлађење)		

	- 1,00 kW (грејање)		
	- прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2"		
	- енергетска ефикасност: A++		
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата).		
	Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.		
	Даљински управљач за управљање радом уређаја.		
	Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.		
	Армирано пластично црево Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата.		
	Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, комплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.Обрачун по комплету позиције.	комп	2
2	НАПОМЕНА: Са испоручиоцем наплатне кабине потребно је предвидети подконструкцију на коју се ослањају носачи спољне и унутрашње јединице.		
	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање:1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	КОМ	4
	В) ПУМПНА СТАНИЦА		
1	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 100/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 1000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm		
	- напајање:1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 3.8kg	КОМ	1
	Г) ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ		
1	Припремни радови: упознавање са објектом, мерења и обележавање, транспорт алата, ситни грађевински радови, организовање градилишта и упознавање са техничком документацијом.	пауш.	
2	Завршни радови: пробна испитивања, регулација, пробни погон инсталације, израда упутства за руковање и одржавање инсталације у 3 примерка, обележавање елемената инсталације, рашчишћавање	пауш.	

градилишта и примопредаја радова.		
-----------------------------------	--	--

САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
1	САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1.2	Знакови изричитих наредби		
	II-1 (троугаони страница 90 цм), класа 2	КОМ	1
	II-4 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	
	II-26.1 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	1
	II-30 "30" (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	
	II-30"40" (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	3
	II-32,2 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	9
	II-34 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	
	II-43 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	1
	II-45 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	2
1.1.3	Знакови обавештења		
	III-30 (квадратни странице 60 цм), класа 2	КОМ	1
	III-81.1 (правоугаони 80x100цм), класа 2	КОМ	
	III-84.1 (правоугаони 60x120цм), класа 2	КОМ	7
	III-93 (правоугаони 400x150цм), класа 2	КОМ	2
1.1.4	Допунске табле		
	IV-1 "100m" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	1
	IV-1 "150m" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	2
	IV-5 "Осим за службена возила" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	1
	IV-5 "Осим за возила ЕНП" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	2
1,2	НЕСТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.2.1	ИТ (Лесковац југ) (правоугаони 190x100 цм) класа 2, P=1.90m2	КОМ	2
	III-210 (правоугаони 260x180 цм) класа 2, P=4.68m2	КОМ	1
	III-212 (правоугаони 190x130 цм) класа 2, P=2.47m2	КОМ	1
	III-213 (правоугаони 350x130 цм) класа 2, P=4.55m2	КОМ	1
1.3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
1.3.1	Једностубни цевни носачи		
	Једностубни цевни носачи дужине 900 мм	КОМ	4
	Једностубни цевни носачи дужине 1100 мм	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи дужине 1200 мм	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи дужине 2500 мм	КОМ	7
	Једностубни цевни носачи дужине 2800 мм	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи дужине 3000 мм	КОМ	
	Једностубни цевни носачи дужине 3200 мм	КОМ	
	Једностубни цевни носачи дужине 3400 мм	КОМ	4
	Једностубни цевни носачи дужине 4100 мм	КОМ	2
	Бетонске стопе "МБ-15" за цевне носаче	КОМ	23
1.3.2	Решеткасти носачи		
	Решеткасти носачи Р60-30 дужине 3.80м	КОМ	4
	Бетонске стопе "МБ-30" за решеткасте носаче	КОМ	4
2.	ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ		
	Од дебелослојне пластике. Хладна дебелослојна пластика на коловозу дебљине 2-3мм,		

	дуготрајна и отпорна на тешки саобраћај, са периодом задржавања задатих карактеристика од минимално 3 године		
2.1	УЗДУЖНЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.221 - СРПС У.С4.223)		
2.1.1	Разделне линије		
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=15цм	м ²	14,25
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	м ²	21,00
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=12цм	м ²	5,85
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=20цм	м ²	12,00
2.1.2	Ивичне линије		
	Неиспрекидана и испрекидана линија, беле боје, ширине д=15цм	м ²	47,40
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	м ³	60,30
2,3	ОСТАЛЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.229 - СРПС У.С4.232)		
2.3.1	Поља за усмеравање саобраћаја, СРПС У.С4.230		
	Клин, поља беле боје	м ²	43,50
	Шрафирана поља беле боје	м ²	
2.3.2	Стрелице за скретање саобраћаја, СРПС У.С4.229		
	Стрелице за скретање саобраћаја 2:5, Л=5м	м ²	5,24
2.3.3	Места за паркирање, СРПС У.С4.232		
	Обележавање места за паркирање линијама беле боје, д=10цм	м ²	5,75
3.	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА		
3.1	ЗАШТИТНА ОГРАДА		
	Континуирани потези ЈОО/1.33, N2-W1	м	248
	Континуирани потези ЈО/2.0, N2-W3	м	360
	Континуирани потези ЈО/1.33, Н1-W3	м	120
	Коси завршеци дужине 4м	КОМ	4
	Коси завршеци дужине 12м	КОМ	
	Обли завршеци	КОМ	76
	Катадиоптери на заштитној огради (црвено/црвени)	КОМ	183
3.2	ВЕРТИКАЛНЕ ЗАПРЕКЕ, МОНТАЖНИ ИВИЧЊАЦИ И ТРЕПТАЧИ		
	ксенонски бљескавци (Ø300 мм)	КОМ	6
3.3	ДИСПЛЕЈ НА НАДСТРЕШНИЦИ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ		
	Дисплеј измењив (стрелица или крст + ENP + ручна наплата + дистрибутер картица, димензија 160x80 цм) на надстрешници	КОМ	6
	Дисплеј крст (80x80 цм) на надстрешници	КОМ	2
4.	ИЗМЕШТАЊЕ И УКЛАЊАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ		
4,1	Уклањање постојеће заштитне ограде	м	284
4,2	Уклањање постојећих знакова	КОМ	6
5.	'Т' ПОРТАЛНИ НОСАЧ		
5.1	ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
5.1.1	Геометарско обележавање	КОМ	1
5.1.2	Ископ темељне јаме	м ³	28,00
5.1.3	Насипање тампонског слоја шљунка	м ³	3,00
5.1.4	Насипање земље изнад стопе	м ³	5,00
5.1.5	Одвоз вишка земље	м ³	23,00
5.2	БЕТОНСКИ РАДОВИ		
5.2.1	Темељна подлога МБ10, d=5см	м ²	15,00
5.2.2	Темељна стопа МБ30	м ³	18,00
5.2.3	Темељни квадер МБ30	м ³	0,62

5.2.4	Подливка од ситнозрног бетона МБ30, d=5cm	m2	1,03
5.3	АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
5.3.1	Арматура В500В	kg	675,00
5.3.2	Арматура Ма 500/560	kg	46,40
5.4	ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА		
5.4.1	'П" портални носач	kg	5466,00
САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА			
1)	ЕЛЕМЕНТИ ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
	Троугаони страница 1200 mm - класа 3	kom	16
	Троугаони страница 900 mm - класа 2	kom	5
	Кружни пречника 900 mm - класа 3	kom	18
	Кружни пречника 600 mm - класа 2	kom	5
	Кружни пречника 400 mm - класа 3	kom	27
	Правоугаони страница 600 x 250 mm - класа 2	kom	0
	Правоугаони страница 900 x 250 mm - класа 3	kom	1
	Правоугаони страница 900 x 350 mm - класа 3	kom	2
	Правоугаони страница 1200 x 300 mm - класа 3	kom	16
1,2	ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА ВОЂЕЊЕ САОБРАЋАЈА И ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ПРЕПРЕКА НА ПУТУ И МЕСТА НА КОЈИМА СЕ ИЗВОДЕ РАДОВИ		
	III-301 (500m) (димензија 2900 x 4800 mm) на решеткастим носачима Л=7100mm, са прибором за монтажу	КОМ	2
	III-301 (250m) (димензија 2900 x 4800 mm) на решеткастим носачима Л=7100mm, са прибором за монтажу	КОМ	2
	III-301.1 (500m) (димензија 3000 x 4500 mm) на решеткастим носачима Л=6800mm, са прибором за монтажу	КОМ	2
	III-301.1 (250m) (димензија 3000 x 4500 mm) на решеткастим носачима Л=6800mm, са прибором за монтажу	КОМ	2
	ИТ (Информативна табла димензија 2800 x 1900 mm) на решеткастим носачима Л=4200mm, са прибором за монтажу - класа 3	КОМ	12
1,3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3100 mm	КОМ	12
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3200 mm	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3600 mm	КОМ	13
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=4400 mm	КОМ	4
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=4200mm	КОМ	24
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=6800mm	КОМ	4
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=7100mm	КОМ	4
2)	ЕЛЕМЕНТИ ОЗНАКА НА КОЛОВОЗУ Позиција обухвата набавку апликативног материјала у жутој боји, лепка, машинску уградњу и уклањање без остављања трагова		
2,1	Уздужне ознаке на коловозу од апликативних материјала у жутој боји		
	Неиспрекидане и испрекидане разделне и ивичне линије ширине 15cm - СРПС У.С4. 222	m ²	
2)	ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ		
2,1	Хоризонталне запрете са стубом и постољем		
	VII-2 Једнострука хоризонтална запрека, димензија 3000 x 250 mm	КОМ	6
2,2	Вертикалне запрете са стубом и постољем		

	VII-3.1 Једнострана вертикална запрека - ЛЕВА, димензија 300 x 1200 мм	ком	63
2,3	Светлосна сигнализација		
	Трепћућа светла ТС-1	ком	22
	Трепћућа светла ТС-3	ком	10
	Трепћућа светла ТС-4	ком	4

ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА

Поз	Опис радова	јед.мера	количина
1	Апарат за почетно гашење пожара са 9 kg сувог праха, под сталним притиском типа S-9A		
	Обрачун по комаду:	ком	3
2	Апарат за почетно гашење пожара са 5 kg угљен диоксида, под сталним притиском типа CO2-5		
	Обрачун по комаду:	ком	1
3	Знак „Ватрогасни апарат “ по предвиђеним типовима, димензија знака 210x150mm, израђен као PVC налепница/фолија на PVC/FOREX плочи, минималне дебљине 2mm.		
	Обрачун по комаду:	ком	4

КОМПЛЕКС БНС "БУЈАНОВАЦ 1"

на државном путу IA реда бр.1 (аутопут Е-75), на км 553+011

ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ

поз	Опис радова	количина	јед. мер а
	ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ		
	I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 8.54x5.48=	46,80	м ²
	II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Напомена: Скидање хумуса и ископ/насип до коте постележице пута (око 50цм испод коте нивелете) је обухваћено претходном пројектном документацијом (Пројекат саобраћајница). Овим предмером је обухваћен ископ од те коте до потребне дубине фундаирања објекта, и насип од те коте до подне плоче објекта.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа објекта. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископану земљу утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ . 0.30x26.84x0.38=	3,06	м ³
2	Насипање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=20-40 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ . 7,94x4,88x0,3=	11,63	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ . 5,48x8,54x0,15=	7,02	м ³
	III БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта у тачно ископаном рову и оплати, армираним бетоном МБ 30. Позиција обухвата бетон и оплату. Обрачун по м ³ . 0.30x26.84x0.92=	7,41	м ³
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа објекта д=10 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м ² . 7.94x4.88=	38,75	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темеља платоа објекта и испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² . 8.54x5.48=	46,80	м ²
	<u>Израда тротоара око објекта је обухваћена претходном пројектном документацијом (Пројекат саобраћајница).</u>		
	IV АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В.	330,00	kg
	V МОНТАЖА УПРАВНОГ ОБЈЕКТА		

<p>Напомена: Изабрани произвођач објеката монтажног типа дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.</p>			
	Набавка, испорука и монтажа управног објекта:		
1	Носећа конструкција објекта је пројектована од челичних профила у виду система ортогоналних раванских оквира (три попречна и два подужна), а кровна конструкција је једноводни решеткасти носач. Челик је у завареној и вијчаној изради, у свему према пројекту и по прописима за челичарске радове. Конструкција се боји два пута основном бојом и два пута лаком за метал $d=120\text{mm}$, а након темељног чишћења основног материјала. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. Обрачун по kg комплет изведене конструкције, са свим потребним радом и материјалом.		
	количина челика - конструкција објекта	3000,00	kg
	За објекат као испуна конструктивног система, примењују се зидни и кровни термоизоловани сендвич панели са унутрашњом облогом:		
2	Зидови		
	- Фасадни зид:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће). $P=152,00\text{m}^2$		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 10cm (или одговарајуће) $P=91,00\text{m}^2$		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. ваздушни простор за пролаз инсталација 3.75 cm		
	6. "Кнауф" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	- Преградни зид:		
	1. "Кнауф" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	2. "Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 7.5cm (или одговарајуће) $P=40,00\text{m}^2$		
	3. "Кнауф" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	Површина преградних зидова са поцинкованом подконструкцијом и обостраним облагањем гипс-картон плочама је $P=40,00\text{m}^2$. Испуна је минерална вуна дебљине 7.5cm. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје дисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама.		
	Површина свих зидова који су обложени гипс картонским плочама (фасадни и преградни) $P=155,00\text{m}^2$ (40x2m2-преградни + 75m2 фасадни).		
	Површина која се завршно боји дисперзивном бојом у два слоја - $P=128,00\text{m}^2$		
	Површина зидних керамичких плочица (тоалет и део чајне кухиње) - $P=27,00\text{m}^2$		
3	- Под:		
	Под објекта (подна аб плоча) је хидроизолован битуменским тракама дебљине 4mm (уграђује се заваривањем, са преклопом од 10cm). Преко х.и. поставља се термоизолациони слој - стиродур дебљине 10cm. Преко се ставља парна брана ПЕ фолија која је прекривена цементним естрихом 5cm. Завршна обрада је у зависности од просторије ламинат преко филца или керамичке плочице домаће производње које се постављају у лепку. У мокрим чворовима поставља се и слој		

	хидроизолационог премаза преко цементног естриха, а пре завршне облоге (керамике у лепку).		
	Површина ламината П=35,00m ²		
	Површина подних кер. плочица П=7,00m ²		
	Површина пода - остали слојеви П=42,00m ²		
4	- Кров:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће) П=60,00m ²		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 12cm (или одговарајуће) П=42,00m ²		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. "Knauf" гипс картон плоче 1.25cm (или одговарајуће) П=42,00m ²		
	Кров је једноводан, а вода са њега се одводи једним хоризонталним (сакривен у кровној масци, Р.Ш.100цм, ширина око 30цм) и једним вертикалним олуком 12/12cm. Олуци су од пластифицираног поцинкованог лима дебљине 0.6mm. Објекат има и надстрешницу изнад улаза у објекат која је такође урађена од хладно обликованих профила и обложена 60mm фасадним панелом. Сва опшивања објекта (крова, атике и остала хоризонтална и вертикална опшивања) извести поцинкованим пластифицираним лимом.		
	Плафонска површина је од гипс-картон плоча, једноструких, на поцинкованој подконструкцији, висилице мах дужине око 20цм. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје полудисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама. У оквиру плафонске површине се израђују два ревизиона отвора димензија 60/60цм, у свему према графичким прилозима.		
5	Унутрашња врата су од дрвене столарије (шток од масива, а крила обострано обложена медијапаном), а спољашњи прозори и улазна врата су урађени од алуминијумске браварије (побољшани ал. Профили са термопрекидом, стакло 4+12+4+9+4мм, испуна аргоном, спољно стоп-сол, унутрашње нискоемисионо). Саставни део ових описа су шеме столарије и алуминарије.		
	Алуминарија:		
	једнокрилна полузастакљена врата 100x220 (1 ком)		
	двокрилни прозор 160x140 (1 ком)		
	двокрилни прозор 240x140 (1 ком)		
	једнокрилни прозор 120x140 (1 ком)		
	једнокрилни прозор 80x140 (1 ком)		
	Столарија:		
	једнокрилна врата 81x198.5 (2 ком)		
	једнокрилна врата 71x198.5 (2 ком)		
	Обрачун по комаду комплетног завршеног, монтираног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу. Уградњу инсталација дефинише изабрани произвођач објекта, а све у складу са пројектима инсталација. Цена радова везаних за инсталације објекта је обрачуната посебним свескама. У цену ове позиције је урачунат сав потребан рад и материјал за финализацију објекта у архитектонско-грађевинском смислу. У позицију су урачунати и атести уграђених материјала које је извођач у обавези да достави надзору.		
		1,00	КОМ

	ЗАНАТСКИ РАДОВИ		
	I ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Набавка и монтажа табле са ознаком Инвеститора, Извођача и Пројектанта у свему према Закону о изградњи објеката. Табла је димензија 200x100cm. Обрачун по комаду.	1	КОМ
2	Завршно чишћење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по м ² . Обрачун пом ² .	47	М ²
1,2	НАДСТРЕШНИЦА, ШАХТ ИСПОД НАПЛАТНЕ КАБИНЕ И ЗАШТИТНИ СТУБОВИ		
	I ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² наткривене површине. 21.83 x 12.18 Обрачун по м ² .	208,65	м ²
2	Машински и ручни ископ рова за шахт и темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 1 цм и набијањем подтла до збијености Мс = 30 МН/м ² . Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 км или се планира по околном терену и користи за насипање око темеља. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа. а) Ископ са одвозом: б) Ископ са одбацивањем на страну	88,80 8,10	м ³ м ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Мс = 30 МН/м ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 цм испод шахта и темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	8,50	м ³
4	Насипање земље из ископа око темеља и шахте са набијањем. Обрачун по м ³ .	8,10	м ³
	II БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање армиранобетонске подне плоче и зидова шахта испод кабине бетоном С 25/30 (МБ 30) у двостраној оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну плату. Обрачун по м ³ .	24,12	м ³
2	Израда тампон бетона испод темеља дебљине 5 см набијеним бетоном МВ 20. Обрачун по м ² .	42,24	м ²
3	Бетонирање темеља, заштитних стубова и темеља за стубове надстрешнице бетоном С 25/30 (МВ 30) делом у тачно ископаном рову, а делом у оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну глатку плату. Обрачун по м ³ .	31,98	м ³
	III АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В, у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг.	4 350,00	kg
	IV ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА		
1	Набавка, израда и монтажа челичне конструкције у свему према статичком прорачуну и детаљима челика. Конструкција је у завареној и вијчаној изради. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. У завршној обради конструкција се боји основном бојом, једном у радионици, једном након монтаже и два пута у завршном тону по избору	17 005,00	kg

	инвеститора. Обрачун по кг комплет монтиране конструкције са свим потребним пратећим и везним материјалом.		
	V ПОКРИВАЧКИ И ЛИМАРСКИ РАДОВИ		
1	Покривање крова надстрешнице челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом TP 60/210/0.6 са Антикондензат - Филцом који се наноси приликом израде профила. Обрачун по м ² косе површине крова са свим потребним пратећим везним материјалом.	205,00	м ²
2	Облагање плафона надстрешнице са доње стране челичне конструкције челичним пластифицираним трапезно профилисаним лимом TP 60/210/0.6, на подконструкцију што улази у цену челичне конструкције. Обрачун по м ² плафона са свим потребним везним материјалом.	208,65	м ²
3	Вертикално облагање атике чела и забата надстрешнице са спољне стране челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом TP 60/210/0.6. Боја лима као постојећи лим. Обрачун по м ² вертикалне површине са свим потребним везним материјалом.	72,10	м ²
4	Вертикално опшивање бочне и чеоне атике надстрешнице са унутрашње стране заједно са израдом везе са кровним лимом, равним челичним пластифицираним лимом дебљине 0.55 мм, потребне ширине. Обрачун по м ² опшава са свим потребним пратећим везним материјалом.	33,80	м ²
5	Опшивање атике са горње стране равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм, развијене ширине 25 цм на чеоној атици и развијене ширине 40 цм на подужним странама са препустом преко кровног покривача. Боја лима истоветна боји кровног покривача. Обрачун по м ² опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.		
	а) Развијене ширине 25 цм	24,36	м ²
	б) Развијене ширине 40 цм	34,26	м ²
6	Опшивање споја плафонског лима и вертикалне облоге атике чела и забата равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм развијене ширине 40 цм. Боја лима истоветна боји покривача. Обрачун по м ² опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.	58,62	м ²
7	Израда и монтажа хоризонталног олука ширине 25 цм у паду од 0.5 % према вертикали, заједно са уводним делом од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм развијене ширине 100 цм. Обрачун по м ² олука са свим потребним пратећим и везним материјалом.	36,00	м ²
8	Израда и монтажа вертикалних олука кружног пресека Ф 14 цм од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм. Обрачун по м ² олука са свим потребним пратећим и везним материјалом, израдом кука и обујмица.	21,00	м ²
9	Набавка, транспорт и опшивање слемена равним, пластифицираним, челичним лимом d=0.7mm, развијене ширине 50cm. Обрачун по м ² .	24,00	м ²
1,3	НАЛЕТНИ СТУБОВИ		
	I ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² .	105,00	м ²
2	Машински и ручни ископ рова за темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 2 см. Дубина ископа се рачуна испод коте ископа предвиђене у пројекту саобраћајница. Ископана земља се увозом и одвозом на депонију на удаљености до 10 km. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа.		
	а) ископ са одвозом	136,50	м ³
	б) Ископ са одбацивањем на страну	34,50	м ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Мс = 30 МН/м ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 цм испод темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	21,00	м ³

4	Насипање земље из ископа око темеља са набијањем. Обрачун по м ³ .	34,50	м ³
II БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање темељних стопа бетоном С 25/30 (МБ 30) испод налетног стуба обухватајући потребну плату. Арматура је обрачуната посебно. Обрачун по м ³ .	74,58	м ³
2	Бетонирање налетног стуба бетоном С 25/30 (МБ 30), са изградом монтажом и демонтажом потребне глатке оплате и уградњом окитен цеви за уградњу трептача. Арматура се обрачунава посебно. Обрачун по м ³ .	15,66	м ³
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темељне стопе налетног стуба. Обрачун по м ² .	105,00	м ²
III АРМИРАЧКИ РАДОВИ			
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг.	9 000	kg
IV ОСТАЛИ РАДОВИ			
1	Бојење налетних стубова бојом за бетон. Боја мора бити еластична, паропропусна, отпорна на временске утицаје. Бетонска подлога на коју се боја наноси мора бити без прљавштине и било каквих наноса који би могли умањити прионљивост. Наноси се у два слоја. У цену је урачунат сав потребан рад и материјал. Обрачун по м ² .	79,80	м ²
1,4	ТЕМЕЉИ ИНСТАЛАЦИЈА НА ОСТРВУ		
1	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер категоризатора и рампе. Димензије темеља су 50/50/50 и 40/40/40 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	18,00	КОМ
2	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова за камере OCR, видео надзора и дисплеја. Димензије темеља су и 40/40/40 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	14,00	КОМ
3	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова носача ENP антене. Димензије темеља су и 80/80/80 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	4,00	КОМ
4	Израда, транспорт и монтажа АБ шахта, унутрашње димензије су 30/30/45 цм, са поклопцем. У цену је урачунати набавку, ископ и уградњу шахта на острву према пројектној документацији. Обрачун по ком.	44,00	КОМ
5	Постављање коругованих цеви у острву. Радови укључују ископ канала, испоруку цеви, постављање коругованих инсталационих цеви пречника 110mm, увођење цеви у шахтове, затрпавање канала, бетонирање површина острва. Обрачун по м.	576,00	М
6	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова интерфона. Димензије темеља су и 30/30/30 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	2,00	КОМ
1,5	ОБЈЕКАТ НАПЛАТНЕ КАБИНЕ		
	Напомена :		
	Кабина се монтира на зидове већ изведеног армирано-бетонског шахта за инсталације.		
	Изабрани произвођач наплатних кабина монтажног типа, дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње		

	утицаје. Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
1	Набавка, испорука и монтажа објекта наплатне кабине по систему монтаж­но демон­тажних објеката. Габарити објекта су 3,90x1,90x2,99m.		
	Основну конструкцију објекта чине побољшани елоксирани алуминијумски профили, а испуна је од елоксираних алуминијумских термоизолованих панела дебљине 125mm (кровни и зидни) и 100 mm (подни) у боји натур силвер.		
	Кабине су двостране и имају једна једнокрилна врата и по два клизна шалтера са обе стране за путничка и теретна возила.		
	Сви стаклени делови су од двоструког термопан стакла 4+16+4mm, са спољашње стране је стоп-сол. Видљивост са унутрашње стране је 100%.		
	Под је урађен од готових панела, а завршни слој од профилисане гуме (авио под) дебљине 3mm.		
	На средишњем делу пода је урађен отвор за приступ инсталационим каналима испод кабине. У кабинама је урађен спуштени плафон од AMF термофон плоча димензија 60x60cm преко потребне подконструкције.		
	У цену позиције урачунати и потребна опшивања кабине у доњој зони, на саставу са армирано-бетонском подлогом. Опшивање се врши алуминијумским лимом, завршне обраде и тона у складу са зидовима кабине.		
	Саставни део ових описа су и шеме алуминарије. Обрачун по комаду постављене наплатне кабине.	3	kom.
2	Набавка, испорука и монтажа унутрашње опреме за наплатне кабине која се састоји од два радна стола и пулта са две столице за сваку кабину. Обрачун по комаду.		
	радни пулт и сто	6	kom.
	столице	6	kom.
1,6	<u>ПЛАТО ЗА АГРЕГАТ</u>		
	I ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Обележавање и сечење горњег слоја коловозне конструкције и платоа. Позиција подразумева машинско сечење асфалтне и/или бетонске површине. Површина износи 4.0x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м. 4.0x2.0	12,00	м
2	Рушење свих хоризонталних слојева испод горњег слоја - коловозна конструкција, на изведеном проширењу/платоу, укупне дебљине до 50cm. Руше се сви слојеви у површини потребној за нови објекат са тротоаром. Површина износи 4.0x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м2 површине за рушење.	8,00	м ²
3	Поновно обележавање и машинско сечење око порушених површина. Обрачун по м.	12,00	м
4	Прикупљање насталог шута од рушења са утоваром у камион и одвозом на депонију удаљености до 15km. Обрачун по м3.	4,00	м ³
5	Размеравање и обележавање платоа. Обрачун по м ² . 4,00 x 2,00	8,00	м ²
	II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Напомена:		
	Овим предмером је обухваћен ископ од коте уклоњених слојева проширења до потребне дубине фундаирања објекта, и насип од те коте до подне плоче објекта.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ .		
	12.0 x 0,30 x 0,5=	1,80	м ³

2	Насипање и набијање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=20-35 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Материјал насипати у слојевима од по 20цм, уз набијање сваког слоја. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	1,50	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	1,20	м ³
III БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаж висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м ³ са свом потребном оплатом.	3,50	м ³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МБ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м ² са завршним пердашењем.	4,80	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .	7,80	м ²
1,7 ПЛАТО ЗА КОНТЕЈНЕР			
I ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
1	Размеравање и обележавање платоа. Обрачун по м ² . 3,00 x 2,50	7,50	м ²
2	Ископ рова за темеље делом у пешчаном насипу, а делом у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 1 цм и набијањем подтла до збијености Мс = 30 МН/м ² . Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 км или се планира по околном терену. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа.	2,20	м ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Мс = 30 МН/м ² , тампонског слоја шљунка испод темеља. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	1,20	м ³
4	Набавка и насипање песка око темеља са набијањем. Обрачун по м ³ .	1,10	м ³
II БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаж висине 30 цм, армирати га са 4 Р Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м ³ са свом потребном оплатом.	2,64	м ³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МБ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м ² са завршним пердашењем.	7,50	м ²
III РАЗНИ РАДОВИ			
1	Набавка и постављање контејнера за смеће на новоизграђени плато. Обрачун по комаду.	1	ком.
1,8 ОБЈЕКАТ ПУМПНЕ СТАНИЦЕ			
I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1	Обележавање и сечење горњег слоја коловозне конструкције и платоа. Позиција подразумева машинско сечење асфалтне и/или бетонске површине. Површина износи 2.20x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м. 2x2.0+2x2.20	8,50	м
2	Рушење свих хоризонталних слојева испод горњег слоја - коловозна конструкција, на изведеном проширењу/платоу, укупне дебљине до	4,50	м ²

	50цм. Руше се сви слојеви у површини потребној за нови објекат са тротоаром. Површина износи 2.20x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м ² површине за рушење.		
3	Поновно обележавање и машинско сечење око порушених површина. Обрачун по м. 2x2.0+2x2.20	8,50	м
4	Прикупљање насталог шута од рушења са утоваром у камион и одвозом на депонију удаљености до 15км. Обрачун по м ³ .	2,50	м ³
5	Размеравање и обележавање платоа објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 1,99x2,19=	4,36	м ²
	II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	НАПОМЕНА: Овим предмером је обухваћен ископ од коте уклоњених слојева острва до потребне дубине фундирања објекта, и насип од те коте до подне плоче објекта.		
1	Ручни ископ земље, шљунка за темеље платоа објекта. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ . 8.36x0,25x0,50=	1,20	м ³
2	Насипање и набијање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=30-35 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Материјал насипати у слојевима од по 20цм, уз набијање сваког слоја. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	0,50	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	0,80	м ³
	III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта у тачно ископаном рову и оплати, бетоном МБ 30. У врху темеља извести армирану греду пресека 30/30 цм Позиција обухвата бетон и оплату. Обрачун по м ³ . 7.86x0,25x0,93=	1,90	м ³
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа д=15 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м ² . 1,49x1,69=	2,52	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .	2,52	м ²
	IV АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В	50,00	kg
	V МОНТАЖА ОБЈЕКТА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ		
	Напомена: Изабрани произвођач објекта монтажног типа дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
1	Набавка, испорука и монтажа објекта за хидрофор. Основна носећа конструкција је од крутих хладно обликованих профила који су међусобно спојени заваривањем. Антикорозивно се штите прво основним премазом, а затим са два слоја лака за метал. Први се ради у радионици, а други након монтаже свих конструктивних елемената. Конструктивни систем је урађен од хладно обликованих профила са свим потребним елементима	1	КОМ

	<p>-Рожљаче 60x60x3mm -Косе ригле 60x60x3mm -Стубови 60x60x3mm -Носачи фасадних панела средњи 60x60x3mm, а крајњи 60x40x3mm -Дијагонални вертикални спрегови 40x40x3mm -Подконструкција за ношење атике је формирана од ХОП 60x60x3mm. Стубови су спојени са темељом заваривањем преко анкер сколопа који се састоји од анкер плоче и за њу заварене арматуре. <u>Количина челика је 450kg</u></p>		
	<p>Испуну чине кровни и фасадни панели. Објекат је покривен IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коefицијент пролаза топлоте: K= 0.32W/m²k. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина кровног панела је 6,00m².</u> Кров је једноводан, а вода се са њега одводи хоризонталним олуком (скривен у кровној масци) и једном олучном лулицом. Споља кровна конструкција је затворена маском од фасадних панела.</p>		
	<p>Фасадни панели су: IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коefицијент пролаза топлоте: K= 0.37W/m²k. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина фасадног панела којом се покривају зидови и атика износи 26,00m².</u></p>		
	<p>Објекат има једна улазна врата 95/200 и прозор 60/60 који су урађени од браварије.</p>		
	<p>Обрачун по комаду комплетног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу.</p>		
	<p>Димензије објекта у основи 188x208 цм.</p>		
	VI ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Завршно чишћење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по м2.	5,00	м²

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

ПОЗ.БР	Опис радова	ЈЕД.МЕРЕ	КОЛИЧИНА
--------	-------------	----------	----------

1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

1,01	Ископчавање и обележавање платоа	м2	4.200,00
1,02	Рушење постојећег коловоза са одвозом до 10km d=15cm	м2	1.150,00
1,03	Одстрањивање грмља и дрвећа	ар	25,00
1,04	Припрема радних спојева за наставак асфалтних радова	м	16,00
1,05	Стругање асфалтног слоја, d прос.=4cm	м2	31,50
1,06	Полагање челичних канала Ø110 за инсталације предкатегоризатора	м1	18,00
1,08	Израда пројекта изведеног објекта	паушално	

2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

2,01	Ископ хумуса у слоју дебљине 20 cm	м3	610,00
2,02	Ископ земљаног материјала и вишка материјала из коловозне конструкције	м3	460,00
2,03	Уређење темељног тла	м2	3.050,00
2,04	Израда насипа од земљаног материјала	м3	11.300,00

2,05	Планирање и ваљање постелице	м2	3.900,00
2,06	Хумузирање површина д=20 см	м2	490,00

3. КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА

3,01	Израда доњег носећег неvezаног слоја од дробљеног збијеног зрнастог каменог материјала 0/63 а. За сервисну саобраћајницу d=20cm б. За плато наплате d=24cm	м3 м3	82,00 615,00
3,02	Израда доњег носећег неvezаног слоја од дробљеног збијеног зрнастог каменог материјала 0/32	м3	106,00
3,03	Израда горњег битуменизираног носивог слоја БНС 22 А са битуменом 50/70 а. За сервисну саобраћајницу d=7cm б. За плато наплате d=6cm	м2 м2	408,00 2.560,00
3,04	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11, d=5cm, за сервисну саобраћајницу	м2	408,00
3,05	Израда бетонског неармираног коловоза МБ 40, са подужним и попречним спојницама са можданицима, према детаљу, д=22cm	м2	2.560,00
3,06	Израда платоа од бетонских плоча на слоју ДКА 4/8 дебљине 4cm а. плоче дебљине 6.0 cm за острва и стазе в. плоче дебљине 8.0 cm за паркинге	м2 м2	260,00 75,00
3,07	Полагање белих бетонских ивичњака а. ивичњак 12/18 а. ивичњак 18/24	м м	15,00 594,00

4. ОДВОДЊАВАЊЕ

4,01	Набавка и уградња бетонских монтажних каналета ширине 40cm	м	15,00
4,02	Набавка и уградња бетонских монтажних канала на косини насипа (коруба)	м	30,00

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
поз	Опис радова	Јед. мере	Количина
ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ (УПРАВНА ЗГРАДА)			
1	ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА-УПРАВНА ЗГРАДА		
1.1	Набавка, транспорт, меревање, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви Флуидтерм "Пештан" Аранђеловац, са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви.		
	ф 20 мм (1/2")	м'	6,30
	ф 25 мм (3/4")	м'	4,50
1.2	Набавка, транспорт и монтажа обичног узидног пропусног вентила са розетном и капом. Обрачун по комаду.		
	ф 20 мм (1/2")	ком	1,00
	ф 25 мм (3/4")	ком	1,00
1.3	Набавка, транспорт и монтажа заштитне челичне цеви на месту проласка водоводне цеви кроз темељне зидове од армираног бетона, са заптивањем простора између радне и заштитне цеви	ком	1,00

	водонепропусном еластичном испуном. Обрачун по комаду уграђене цеви. ДН100мм (Л=0.40м)		
1.4	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м'	10,80
2	ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ-УПРАВНА ЗГРАДА		
2.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ - цеви СРПС Г.Цб.509. и фазонских комада са заптивкама. Цеви које се воде испод подне плоче приземља поставити пре бетонирања према графичким прилозима из пројекта и причврстити их уз арматуру. У цену урачунато потребно штемање зида, пода, пробијање отвора у конструкцији, штемање бетонског темељног зида, пробијање отвора у зидовима, те ископ рова испод пода, насипање песка за постељицу, постављање цеви и затрпавање песком. Обрада свих начињених продора кроз конструкцију, зидове и темеље објекта. Обрачун по м цеви.		
	ДН 50 мм	м'	3,00
	ДН 75 мм	м'	2,00
	ДН 110 мм	м'	15,50
2.2	Набавка, транспорт и монтажа ПВЦ вентилационе главе ДН 160. Позицијом обухватити све потребне радове за правилно постављање. Обрачун по комаду.	ком.	1,00
2.3	Испитивање инсталације канализације на водонепропустљивост спојева. Испитивање вршити по деоницама уз присуство надзорног органа са уписивањем података у грађевински дневник.Обрачун по м' цеви.	м'	20,50
3	САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ И ПРИБОР		
3.1	Набавка, транспорт и монтажа WC-е шоље (типа Балтик) од санитарне керамике I класе са поклопцем, водокотлићем, угаоним вентилом и цеви за спајање водокотлића са шољом и водоводом и пластичном четком за прање шоље. Обрачун по уграђеном комплету.	ком.	1,00
3.2	Набавка, транспорт и монтажа комплет умиваоника од санитарне керамике I класе са преливом и изливом преко спиралног ПВЦ сифона и чепом на ланчићу. Обрачун по уграђеном комаду.	ком.	1,00
3.3	Набавка, транспорт и монтажа стојећих пониклованих једноручних славина са покретним изливом са бринокс цевима, ЕК-вентилима. Обрачун по комплет уграђеној славини.		
	на умиваоник	ком.	1,00
	на судопер	ком.	1,00
3.5	Набавка, транспорт и монтажа електричног грејача воде са прикључним цевима, неповратним вентилом, сигурносним вентилом термостатом и показивачем температуре. 10 лит.		
		ком.	2,00
3.6	Набавка, транспорт и монтажа керамичког етажера величине 55 x 12 цм. (Монтира се изнад умиваоника).	ком.	1,00
3.7	Набавка, транспорт и монтажа брушених огледала димензија 60x40цм која се монтирају изнад умиваоника на зид типловима и завртњевима са хромираном главом и гуменом подлошком. Обрачун по комаду.	ком.	1,00
3.8	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за убрусе за руке у ролни. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00

3.9	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за тоалет папир у ролни.	ком.	1,00
3.10	Набавка, транспорт и монтажа комплет држача течног сапуна. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.11	Набавка, транспорт и монтажа подног сливника са хромираном решетком и сифоном. ДН50мм	ком	1,00
3.12	Набавка, транспорт и монтажа електричног сушача за руке (феномат) са аутоматским укључењем преко фотоћелије. Монтира се поред умиваоника. Обрачун по комаду.	ком	1,00
ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)			
4 ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ			
4.1	Обележавање трасе водовода . санитарни водовод	м'	30,00
4.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову). санитарни водовод	м ³	24,00
4.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености. санитарни водовод	м ³	7,20
4.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености.	м ³	16,80
4.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.	м ²	9,00
4.7	Планирање дна рова према котама из пројекта. санитарни водовод	м ²	24,00
4.8	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена. санитарни водовод	м ²	60,00
4.11	Израда анкер блокова од набијеног бетона МБ20. Обрачун по комаду изведеног анкер блока за сав рад и материјал а према ТУИР на рачвама и кривинама цевовода дим. 0.5x0.8/0.35 м	ком	2,00
5 ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-ВОДОВОД			
5.1	Испорука и монтажа ПЕХД водоводних цеви са потребним фазонским комадима, спојним и заптивним материјалом. Цеви се полажу унутар ровова - НП 10 DN 32(1")	м	30,00
6 ОСТАЛИ РАДОВИ-ВОДОВОД			
6.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	30,00
6.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене водовода. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	30,00
6.3	Након монтаже целокупне водоводне инсталације, а пре затрпавања, односно зазиђивања, извршити пробу на водонепропусност према важећим прописима за ову врсту инсталација. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.	м'	30,00
6.4	Пре пуштања у експлоатацију, комплетну новоизрађену мрежу дезинфиковати према важећим прописима за ову врсту инсталација. По завршетку прибавити потврду о испитаним узорцима воде.	пауш.	

	Обрачун по рачуну надлежне службе + 6%.		
ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)			
7	ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ		
7.1	Обележавање трасе канализације и шахтова.		
	фекална канализација	м'	15,00
	атмосферска канализација	м'	267,00
7.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову).		
	фекална канализација	м ³	13,20
	атмосферска канализација	м ³	405,00
7.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености.		
	фекална канализација	м ³	3,60
	атмосферска канализација	м ³	105,00
7.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености.	м ³	9,60
	Затрпавање рова испод саобраћајница до коте дефинисане пројектом саобраћајница, шљунком, са набијањем у слојевима до потребног степена збијености.	м ³	0,00
	фекална канализација		
	атмосферска канализација	м ³	113,00
7.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.		
	фекална канализација	м ³	4,50
	атмосферска канализација	м ³	506,25
7.6	Планирање дна рова према kotaма из пројекта.		
	фекална канализација	м ²	12,00
	атмосферска канализација	м ²	213,60
7.7	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена.		
	фекална канализација	м ²	36,00
	атмосферска канализација	м ²	986,60
7.8	Израда канализационог ревизионог шахта. Шахт израдити од неармираног водонепропусног бетона МБ 30 или готових бетонских цеви Ø 1000 са фалцом са запуњавањем спојница.		
	фекална канализација	м'	2,00
	атмосферска канализација	м'	11,00
7.9	Израда армирано - бетонског прстена, унутрашњег пречника 62.5 цм за постављање поклопаца за шахтове. Обрачунава се по комаду комплет монтираног армирано-бетонског шахта.		
	фекална канализација	КОМ.	2,00
	атмосферска канализација	КОМ.	7,00
7.10	Испорука и монтажа дуктилних шахт поклопаца. Кружни шахт поклопац Д400		
	фекална канализација	КОМ.	2,00
	атмосферска канализација	КОМ.	7,00
7.11	Испорука и монтажа ЛГ пењалица.		
	фекална канализација	КОМ.	5,00
	атмосферска канализација	КОМ.	37,00
7.12	Израда уличног сливника са таложником од бетона МБ 30 унутрашњег пречника 45 цм са решетком за тежак саобраћај са припадајућим цевима и луковима. Обрачун по комаду.	КОМ.	8,00

7.13	<p>Израда плитког армирано бетонског шахта изнад отвора за пражњење резервоара за отпадну воду од армираног бетона МБ30. Димензије светлог отвора шахта су 1.0x1.0м; дебљина зида је 15цм и доње плоче је 15цм.</p> <p>Зид и доња плоча се израђује од армираног бетона МБ30 армиране са Q131.</p> <p>Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и уградња материјала за сав утрошен рад на изради шахта.</p> <p>Обрачун по комаду готовог шахта.</p>	ком.	1,00
7.14	<p>Израда изливне грађевине од армираног водонепропусног бетона МБ 30, армиране обострано арматуром Б500 (100кг/м3), на изливу кишне канализације у канал. Позицијом обухваћене и решетке димензија 80x80цм и ломљени камен. Обрачун по ком. комплет изведеног.</p>	ком	1,00
8	МОНТАЖНИ РАДОВИ -КАНАЛИЗАЦИЈА		
8.1	<p>Набавка, транспорт и монтажа укопаног резервоара од ХДПЕ материјала-полиетиленска непроточна септичка јама, хоризонталне конструкције, за отпадну воду, са показивачем нивоа и потребним прикључцима и додатним прирубницама (прикључак канализације објекта ДН160мм и извода за вентилацију ДН63мм). (Хоризонтални резервоар "Крушик-пластика" Осечина или одговарајући). Уградњу укопаног резервоара извршити према упутству и препоруци произвођача.</p> <p>Радовима обухваћено:</p> <ul style="list-style-type: none"> -машински ископ радне јаме у материјалу III категорије, са одбацивањем ископаног материјала на мин. 1м од ивице рова. -подграђивање радне јаме тј. израда одговарајућег прибоја, према могућностима извођача радова -снижење нивоа подземне воде опремом којом располаже извођач, у току ископа радне јаме и уградње резервоара -препумпавање замуљене и отпадне воде муљном пумпом у току ископа радне јаме и уградње резервоара -планирање дна рова и израда постелице од песка дебљ. д=20цм -израда хоризонталне хидроизолације на темељним стопама испод резервоара. Изолацију извести од једног слоја "кондора" са завареним преклопима ширине 10цм. Подлогу претходно очистити и премазати битулитом. -израда тампон слоја од бетона марке МБ 15 (С12/15) дебљине д=5цм -сечење, савијање и уградња арматуре В 500В -израда оплате -набавка и уграђивање бетона МБ30 (С25/30) у темељну конструкцију -затварање ВДНП еластичном масом простора између цеви и зида септика -насипање песком у надслоју од мин. 50цм. -резервоар опремити са прирубницама, вентилима, показивачима нивоа, ревизионим отвором, одушком, пењалицама, ушкама за ношење Обрачун по комаду комплет постављеног и стављеног у функцију резервоара. V=20м³ 	ком.	1,00
9	ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
9.1	<p>Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ цеви и фазонских комада са заптивкама.</p> <p>У току монтаже цеви, водити рачуна да се цеви правилно центрирају у вертикалном и хоризонталном правцу. Цеви спајати на начин који је прописао произвођач .</p> <p>Јединичном ценом обухваћена и набавка, транспорт и монтажа кратке</p>	м'	15,00

	ПВЦ цеви (Л=1м) и КГФ улошка за прикључење канализационе цеви на ревизионо окно.		
	Све радове извести према техничким прописима и условима произвођача.		
	Обрачун се врши по м' цеви.		
	PVC DN160мм, SN 4 kN/m2-фекална канализација		
9.2	Набавка, транспорт и монтажа ПП коругованих канализационих цеви и фазонских комада све ободне чврстоће СН8 са спојем на наглавак са фабрички уграђеним заптивним прстеном, у дужинама до 6,0 м, за уградњу на одводним каналима спољне кишне канализације. Одводне канале кишне канализације урадити у свему према подужним профилима, детаљима и техничким условима датим у пројекту, као и техничким условима произвођача цеви и упутствима Службе надзора. Цеви се полажу на пешчану постелицу у складу са европском нормом 1401-3 и упутствима произвођача. На свим потребним местима дати одговарајуће фазонске и ревизионе комаде, у свему према датој спецификацији и техничким условима за ову врсту радова. По завршеној монтажи целу мрежу спољне кишне канализације испитати на вододрживост у присуству Надзорног лица.		
	DN 125	м'	20,00
	DN 160	м'	72,00
	DN200	м'	35,00
	DN250	м'	80,00
	DN300	м'	60,00
9.3	Набавка и уградња сепаратора лаких нафтних деривата израђеног од пластике армиране стакленим влакнима (ГРП) (отпоран на минералана уља, хемијске и механичке утицаје). Сепаратор мора бити конструисан, израђен и тестиран према СРПС ЕН 858, називне величине НС50 (проток кроз сепаратор 50 л/с). Сепаратор мора имати ефикасност издвајања лаких уља I класе - лаких нафтних деривата у излазној води до 5мг/л.		
	Сепаратор мора имати запремину издвојених лаких течности мин. 1200 литара, капацитет таложника 5000 лит док укупни капацитет не сме бити већи од 8.500 литара. Улив и излив сепаратора морају бити ДН300, са интегрисаном клизном спојницом (према СРПС ЕН 1401 - УКЦ цеви). Дубина уливне цеви, мерено од коте поклопца до коте дна цеви улива Т= 1,04 м до 3,5 м (тачну дубину цеви на уливу треба дефинисати пре наручивања сепаратора). Сепаратор се испоручује са поклопцем за тежак саобраћај, светлог отвора пречника 800мм, са натипсом "СЕПАРАТОР". Маса сепаратора је 650 кг.		
	За уградњу сепаратора не сме се користити додатно бетонирање. Сепаратор мора имати коалесцентни елемент који се може за потребе чишћења и одржавања једноставно извадити и више пута користити. Сепаратор мора имати сигурносни пловак баждарен на специфичној тежини лаких течности као осигурање од неконтролисаног изливања истих из сепаратора. Уливни и изливни елементи сепаратора морају бити израђени од ПЕХД-а. Приступ у сепаратор треба бити у складу са СРПС ЕН 476. Све као АСО OLEOPATOR-G-FST NS50 ST5000 или еквивалентно.	ком.	1,00
10	ОСТАЛИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
10.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	15,00
	атмосферска канализација	м'	267,00
10.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене канализације. Обрачун по метру дужном цеви.		

	фекална канализација	м'	15,00
	атмосферска канализација	м'	247,00
10.3	Испитивање изграђене канализације на водонепропусност уз обавезно присуство надзорног органа.		
	фекална канализација	м'	13,00
	атмосферска канализација	м'	267,00
	Извршити испитивање цевовода на предвиђени пробни притисак. Пре коначног затрпавања, цевовод се по деоницама испитује на пробни притисак према упутству произвођача одабраних цеви. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.		
	фекална канализација	м'	15,00
	атмосферска канализација	м'	267,00
БУНАР И ОПРЕМА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ			
11	БУНАР		
11,1	Израда истражно експлоатационог бушеног бунара.	пауш.	
	Дефинисање концепције, истражног подручја и врсте истражних радова:		
	Припрема свих потребних захтева за: увид у Катастар истражних и експлоатационих поља, откуп геолошке документације од надлежног Министарства рударства и енергетике, за издавање пројектних услова Завода за заштиту споменика културе и Завода за заштиту природе Србије и предаја потребне документације за исходавање истражног права.		
	Израда Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања са техничком контролом пројекта.		
	Прибављање Решења о истражном праву. Достављање Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања (након добијања пројектних услова од оба Завода, заједно са потврдом о извршеној техничкој контроли), Министарству Рударства и енергетике, уз попуњен прописани захтев за добијање одобрења за примењена хидрогеолошка истраживања тј. прибављање Решења о истражном праву.		
11,2	Израда бунара према очекиваном хидрогеолошком профилу:		
	Транспорт гарнитуре, опреме и алата за бушење од седишта Извођача радова на локацију. Несметан прилаз микролокацији, као и потребне енергенте за радове обезбеђује Инвеститор.	пауш.	
	Постављање бушаће гарнитуре, размештај бушаћег алата и прибора ручни ископ доводног канала и др. У оквиру ове позиције предвидети све активности неопходне да се бунарска бушотина изведе директним поступком бушења уз употребу лаке исплаке и чисте воде као флуида за бушење. Ископ компезационих базена, одржавање истих током бушења и довођење терена у првобитно стање након завршетка радова.	пауш.	
	Истражну бушотину извести одговарајућом радном алатком, номиналног пречника Ø190мм. Током бушења вршити узорковање набушеног материјала на сваких 1м бушотине и исти складиштити на прописан начин у израђену кутију, са означавањем дубине узорковања и извршити картирање. Прогнозна дубина истражне бушотине је 80 м.	м	80,00
	Спровођење геоелектричних каротажних мерења (сопствени потенцијал, гама-гама, електрични отпор и температура), по целом профилу бушотине. На основу теренске интерпретације изведених мерења од стране дипл.инж.геол. за геофизику, дипл.инж.геол. за хидрогеологију Извођача и Стручног надзора инвеститора, одређују тачну диспозицију свих елемената бунарске конструкције.	м	80,00
	Проширење истражне бушотине у интервалу од 0,00 до 80,00 м	м	80,00

директном методом бушења, номиналним пречником Ø311 мм. Приликом бушења бунара, пре уласка у водоносни хоризонт потребно је извршити замену воде у базену и бушотини чистом водом како би се спречило заглињавање. Пре почетка бушења овог интервала на радилишту морају бити допремљени сви материјали, комплетна бунарска конструкција и достављена одговарајућа пратећа атестна документација Стручном надзору.		
Набавка, припрема и уградња:	м	72,00
експлоатационе ПВЦ бунарске цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=72.00м		
филтерске конструкције од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00 м, пропусности 20%, обмотан термопластичним ситом очекиваног отвора #0.4x0.4 mm	м	4,00
таложника од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00. м	м	4,00
централизатера Ø140/311мм	ком	3,00
Набавка, транспорт и уградња кварцног засипа од гранулисаног кварцног шљунка, d=1-3 mm (честице < 1 mm око 5 %, а честица > 3 mm мах.5 %), у интервалу од дна бушотине, дужине око Л=10.00м. Пре почетка уградње кварцног филтерског засипа измериће се дубина бушотине кроз прстенасти простор између бунарске конструкције и зида бушотине дубинометром са градуисаном сајлом. Утврђена мера ће се унети у грађевински дневник и представљаће почетну вредност за обрачун. Уколико се утврди да је талог изнад доње ивице филтерског дела, исти се неће признати у коначном обрачуну за утврђену вредност.	м	10,00
глиненог тампона од префабриковане глине од 65.00 до 70.0м, дужине око Л=5.00м.	м	5,00
осигурање бушотине запуном грађевинском фракцијом Ф-1, од 0.00 до 65.0м, дужине око Л=65.0м.	м	65,00
Разрада бунара аер-лифт методом по интервалима филтера.	час	6,00
Хидродинамичка тестирања бунара са три различита капацитета црпљења и повраћајем нивоа . Извођач обезбеђује мерно-регулациону опрему. У захваћеној води не сме бити садржаја песка, гранулата или других чврстих материја. Капацитети црпљења ће бити накнадно дефинисани. Место одвођења исцрпљених вода обезбеђује Инвеститор.	час	24,00
При крају трећег капацитета црпљења извршиће се узимање узорка подземне воде за потребе израде анализе обима "А" са микробиологијом	ком	1,00
Постављање заштитне бунарске капе према номиналном пречнику експлоатационе колоне, са системом за закључавање	ком	1,00
Израда хидрогеолошко-техничког извештаја о изведеним радовима на изградњи бунарске конструкције предметног бунара и препорукама за његову оптималну експлоатацију у три (3) примерка.	пауш.	
Истражни радови за потребе израде Елабората о резервама подземних вода: Хидрогеолошко картирање терена површине око 20км ² Осматрање режима подземних вода (ниво подземних вода, исцрпљене количине) у трајању од једне хидролошке године, динамиком једном у 7 дана Хидродинамичка тестирања истражно-експлоатационог бунара два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Испитивање квалитета подземних вода. Узорковање подземних вода и израда анализа „В“ обима два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Осматрање хидрометеоролошких параметара у трајању од једне хидролошке године Израда завршног/годишњег извештаја о изведеним хидрогеолошким	пауш.	

	истраживањима Израда и одбрана Елабората о резервама подземних вода		
	ПРОЈЕКАТ КОЈИМ СЕ УТВРЂУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА И МЕРА ЗАШТИТЕ И САНАЦИЈЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ И НАКОН ПРЕСТАНКА КОРИШЋЕЊА ПРИРОДНОГ РЕСУРСА - ПОДЗЕМНА ВОДА	пауш.	
	Објекат извести у складу са важећом законском регулативом (Закон о водама и Закон о геолошким истраживањима).		
	Обрачун по комплет завршеном послу.		
12	ОПРЕМА-БУНАР		
12.1	Набавка, транспорт и монтажа дубинске пумпе ознаке 4SR 1,5/8 са подводним ел.мотором 4 PD 0,55 (0,37 kW), Q=30 lit/min, h=32m. Позицијом обухваћени прикључци за одвод и довод воде, усис 1 1/4" и потис 1", испуст, сигурносни вентил, нивоказ, манометар и склопка за притисак, комплет монтирано и испробано од стране овлашћеног сервиса. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.2	Набавка, транспорт и уградња пропусних вентила Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.3	Набавка, транспорт и уградња пљоснатих затварача Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.4	Набавка, транспорт и уградња усисне корпе са вентилом. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.5	Набавка, транспорт, мерењавање, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви. ф 32 мм (1")	м1	5,00
12.6	Набавка, транспорт и уградња водомера Ф1/2". Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.7	Набавка, транспорт и уградња ливеног металног поклопца на бунару. Обрачун по уграђеном комаду.	ком	1,00
12.8	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа.Обрачун по м' водоводне инсталације.	м1	5,00
12.9	Набавка, транспорт и монтажа муљне пумпе за препумпавање. Јединичном ценом обухваћена набавка, транспорти монтажа мобилног црева ф52мм дужине 25м са обртним прикључком и редуц. на 1 1/2" q = 10,00 м3/х, Н= 10 м, N= 1,10 kw,	ком	1,00

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
поз	Опис радова	количин а	јед.мер а
	Напомена:		
Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад.			
Опремену нудити комплетно (нпр.светилке са пригушницама,стартерима и цевима). Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.)			
Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови			

кабловским таблицама			
Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест.			
При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити.			
Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места.			
Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну)			
Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.			
1. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УПРАВНЕ ЗГРАДЕ			
РАЗВОДНИ ОРМАНИ			
1	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-А у објекту. Разводни орман је димензија 60x60x25cm, од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна теретна склопка ТС100А (0-1) = 1ком <Аутоматски осигурачи С16А = 3ком <Аутоматски осигурачи С25А = 9ком <Аутоматски осигурачи С40А = 3ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал=1комп.	1	КОМ
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-УЗ-А у објекту. Разводни орман је димензија 80x100x25cm од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,03А = 1ком <Трополна компакт склопка КС40А, са склопом за даљинско искључење = 1ком <Аутоматски осигурачи 10А = 5ком <Аутоматски осигурачи 16А = 25ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.	1	КОМ
3	Испорука и уградња потенцијалне рампе у просторији са разводним орманима. Потенцијална рампа се изводи гвозденим решеткастом мрежом која се поставља у бетон тако да покрива површину просторије. Мрежа се повезује на СИП.	1	КОМ
4	Испорука и уградња, са повезивањем проводника за напајање разводних ормана. Проводници се постављају по ПНК каналима. Проводници су типа: <РО/МА-РО/А: РР00-А;4x50mm ² + РР00-А-У;1x25mm ² <РО/А-РО/УЗ/А: РР00-А-У;5x16mm ² <РО/А-РО/Н/А: РР00-А-У;5x4mm ² <СИП-РО/А: Р-У;1x25mm ²	5 7 8 5	М М М М
Обрачун се врши по дужном метру постављеног кабла.			
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УНУТРАШЊЕГ ОСВЕТЉЕЊА			
5	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге. <РР-У;3x1,5mm ² (10x8м) <пластичне заштитне цеви ф16мм	80 80	М М
6	Испорука и уградња светиљки са предспојним уређајима и изворима		

	СВЕТЛОСТИ:		
	< PHILIPS SM120V W60L60 1xLED27S/840 PSU, 24.5W	2	КОМ
	< PHILIPS SM120V W60L60 1xLED37S/840 PSU, 40.5W	5	КОМ
	< PHILIPS WL120V LED12S/840, 18W	3	КОМ
7	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода. Прекидачи су типа: < обичан	7	КОМ
	ПАНИК СВЕТИЉКЕ		
8	Испорука и уградња паник светиљки са постављањем проводника типа PP-Y;3x1,5mm ² , у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге. Комплет са ЛЕД извором светлости, аутономије 3 сата и проводницима. Светиљке су са сопственим акумулатором.		
	<Излаз	4	КОМ
	<PP-Y;3x1,5mm ² (4x10м)	40	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	40	М
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ПРИКЉУЧНИЦА И ФИКСНИХ ПРИКЉУЧАКА		
9	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<PP-Y;3x2,5mm ² (26x10м)	260	М
	<PP-Y;5x2,5mm ² (1x20м)	20	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	280	М
10	Израда прикључних места за вентилатор са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<PP-Y;3x1,5mm ² (1x1м)	1	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	1	М
11	Израда прикључних места за сушач руку са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<PP-Y;3x2,5mm ² (1x10м)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	10	М
12	Испорука прикључница и уградња у гипс картонску преграду:		
	<монофазна са заштитним контактом	14	КОМ
	<монофазна са заштитним контактом и поклопцем	5	КОМ
	<СЕТ 2 монофазне прикључнице са заштитним контактом	3	КОМ
	<СЕТ 4 монофазне прикључнице са заштитним контактом	4	КОМ
	<трофазна са заштитним контактом и заштитним поклопцем	1	КОМ
13	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода. Прекидачи су типа: < прегибни 16А/230V	2	КОМ
	ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА		
14	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала	1	КОМ
	<P-Y;1x6mm ²	50	М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
15	Испорука и уградња кутије за изједначавање потенцијала КИП. Комплет са проводницима за изједначавање потенцијала типа P-Y;1x6mm ² и	1	КОМ

	P-Y;1x4mm ² и повезивањем истих са инсталацијама од метала.		
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
16	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	28	М
17	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
18	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
19	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду извода за уземљење вертикалног олука, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
20	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду земљовода по зиду објекта и у темељу. Земљовод се на фасади објекта штити Л профилем до висине 1,5м. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 3м, укрским комадом, заливањем споја битуменом и Л профилем 30x30мм дужине 1,5м.	4	КОМ
21	Испорука и уградња укрских комада за израду мерних спојева.	4	КОМ
22	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм за израду одводних водова на зиду објекта по зидним потпорама. Комплет са гвозденим поцинкованим проводником дужине 4м и потпорама.	4	КОМ
23	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм за израду прихватног вода по кровним потпорама. Прихватни вод се галвански спаја са конструкцијом крова и лименим покривачем.	23	М
24	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм, дужине 0,5м за израду прихватних шиљака. Прихватни шиљци се галвански спајају са прихватним водом укрским комадом.	2	КОМ
25	Испорука и уградња стезалке за олук за повезивање приватног вода са олуком.	6	КОМ
26	Испорука и уградња обујмице за олук за повезивање вертикалног олука на земљовод.	2	КОМ
27	Испорука и уградња укрских комада.	10	КОМ
	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ		
28	Ископ земљаног рова ширине 0,4м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	10	М
29	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, на дубини од 1м, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта. Цеви поставити према распореду на цртежу у графичком прилогу. Комплет са фазонским комадима.	14	М
	АТЕСТИ		
30	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за: а) мерење отпора уземљивача б) мерење отпора изолованости проводника ц) мерење отпора петље квара	1	КОМ
31	Испитивање громобранске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ

УКУПНО ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УПРАВНЕ ЗГРАДЕ:			
2. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ КАБИНА			
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
1	Испорука опреме и уградња са повезивањем разводног ормана РО-К-А у кабини. Разводни орман је од лима, са вратима на закључавање, за монтажу на зид, ИП45, димензија 600x400x250мм. У орман се уграђује: - трополна двоположајна гребенаста склопка 25А, 400V, 0-1 = 1ком - струјна диференцијална склопка 25/0,5А = 1ком - аутоматски осигурач 10А = 7ком - аутоматски осигурач 16А = 4ком - сабирнице и остали ситан потрошни материјал = 1компл.	1	КОМ
2	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;3x1,5mm ² (2x5м) <пластичне заштитне цеви ф16мм	10 10	М М
3	Испорука и уградња са повезивањем светилки са ЛЕД изворима светлости. < PHILIPS SM120V W60L60 1xLED27S/840 PSU, 24.5W	2	КОМ
4	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу у зид. - обичан 10А/220V	1	КОМ
5	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;3x2,5mm ² (5x8м) <пластичне заштитне цеви ф16мм	40 40	М М
6	Испорука и уградња са повезивањем монофазне прикључнице са заштитним контактом за уградњу у зид.	5	КОМ
7	Израда прикључних места за уређаје система за наплату путарине са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;5x2,5mm ² (2x10м) <пластичне заштитне цеви ф16мм	20 20	М М
АТЕСТИ			
8	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
9	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
УКУПНО ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА 1 КАБИНУ:			
УКУПНО ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА 3 КАБИНЕ:			
3. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ НАДСТРЕШНИЦЕ			
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
1	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-Н-А у објекту. Разводни орман је димензија 80x100x25цм од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС16А (0-1) = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС16/0,5А = 1ком	1	КОМ

	<Једнополна, троположајна гребенаста склопка ГС6А (0-1-2) = 1ком		
	<Контактор четворополни 16А/220V= 1ком		
	<Фоторелеј са фотосондом 16А/220V= 1ком		
	<Сигнална лампица 220V= 1ком		
	<Аутоматски осигурачи 6А = 1ком		
	<Аутоматски осигурачи 10А = 4ком		
	<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.		
2	Испорука и уградња са повезивањем кабла РР00-У; 3x1,5мм ² делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по стубу надстрешнице у ПНК каналима и у крову надстрешнице у ПНК каналима и крутим пластичним заштитним цевима који се постављају по челичној конструкцији надстрешнице.		
	< РР00-У; 3x1,5мм ²	180	М
	< ПНК 100x60мм	22	М
	< крута пластична заштитна цев ф16мм	36	М
3	Испорука и уградња са повезивањем светилке Luminare Type ВВР400 РRM са ЛЕД извором светлости 1*ЕСО136-3S/657 у плафон надстрешнице. Комплет са свим неопходним материјалом потребним за причвршћење светилке на конструкцију надстрешнице.	12	КОМ
	УЗЕМЉЕЊЕ		
4	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи 3. категорије. Обрачун се врши по дужном метру рова.Димензије рова су: < 0,4x0,8м	60	М
	Обрачун се врши по дужном метру рова.		
5	Испорука и полагање на дно рова гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду тракастог уземљивача.	60	М
6	Спајање тракастог уземљивача са осталим уземљивачима. Комплет са укрским комадом и заливањем споја битуменом.	4	КОМ
7	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за надстрешницу. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрским комадом који се залива битуменом.	4	КОМ
8	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја за надстрешницу, на 0,5м од коте готове бетонске површине.	4	КОМ
9	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за стуб надстрешнице у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	4	КОМ
10	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП за кабине. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом. Трака се извлачи у шахту испод кабине.	3	КОМ
11	Испорука и израда извода за повезивање разводног ормана кабине са СИП. Комплет са бакарним ужетом 16мм ² дужине 3м и укрским комадом трака/уже.	3	КОМ
12	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за кабину. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрским комадом који се залива битуменом.	6	КОМ
13	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја, при дну кабине.	6	КОМ
14	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за доњи део конструкције кабине у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	6	КОМ
15	Испорука и уградња укрских комада.	5	КОМ

	АТЕСТИ		
16	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
17	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
УКУПНО ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ НАДСТРЕШНИЦЕ:			
4. ДИЗЕЛ ЕЛЕКТРИЧНИ АГРЕГАТ			
ДЕА			
1	Испорука и уградња контејнерског стабилног дизел електричног агрегата: Atlas Copco QIS95 или одговарајући, снаге standby 95kVA/76kW, prime 85kVA/68 kW, са дизел мотором, резервоаром за гориво 215l, трофазним синхроним генератором, разводним орманом РО-ДЕА, монтирани на заједничком постољу у кућишту. Дизел агрегат садржи електронски регулатор напона и брзине. Комплет израђено, сервисирано од стране овлашћеног сервиса произвођача и пуштено у пробни рад од 6 сати. ДЕА мора имати сертификате.	1	КОМ
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана преклопне аутоматике АТС 160А.	1	КОМ
КАБЛОВИ			
3	Трасирање рова.	11	М
4	Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије, димензија 0,6x0,8м за постављање заштитних цеви. Ископ рова се врши пре израде темеља ДЕА. Испод темеља ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком.	11	М
5	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм у кабловки ров, испод темеља дизел електричног агрегата.	7	М
6	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	0,4	МЗ
7	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	0,8	МЗ
8	Испорука и уградња каблова у кабловском рову и у пластичним заштитним цевима ф110мм од објекта до дизел агрегата. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру.		
	- РО/ДЕА-РО/МА (АТС): РР00-А;4x95мм ² + РР00-А-У;1x50мм ²	17	М
	<сигнални РО/ДЕА-РО/АМ (АТС): РР00;8x1,5мм ²	17	М
9	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	11	М
10	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу:		
	правац трасе	0	КОМ
	скретање трасе	2	КОМ
	крајеви заштитних цеви	0	КОМ
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	11	М
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ			
13	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача.	13	М
14	Испорука и израда извода за повезивање заштитне сабирнице у РО-ДЕА и кућишта контејнера дизел електричног агрегата. Комплет са	3	КОМ

	бакарним ужетом 50мм ² , дужине 3м, укрсним комадом трака/уже и заливањем споја битуменом и повезивањем.		
15	Испорука и уградња укрсних комада.	1	КОМ
	АТЕСТ		
16	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за:	1	КОМ
	а) мерење отпора уземљивача		
	б) мерење отпора изолованости проводника		
	ц) мерење отпора петље квара		
	д) контрола галванских веза металних маса		
	5. НН МРЕЖА		
	КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА		
	Монтажно бетонска окна су предвиђена у свесци 5		
1	Испорука и уградња монтажно бетонског окна , димензија 100x100x120цм (дужина x ширина x висина), са металним поклопцем, заштитним цевима за увод каблова и осталим потребним материјалом. Комплет са ископом рупе димензија 120x120x130цм за постављање окна, постављањем тампона од песка дебљине 10цм и засипање песком након постављања.	1	КОМ
2	Трасирање рова.	19	М
3	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
4	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	7	М
	< 0,5x1,2м	8	М
	< 0,6x1,2м	11	М
5	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:	1	М
	< 0,5x1,2м		
6	Испорука и уградња песка	2,68	м ³
7	Испорука и уградња шљунка	6,7	м ³
8	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.	57	М
	< ф110мм		
9	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
10	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
11	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	19	М
12	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	19	М
13	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	НН КАБЛ КАБИНЕ		

14	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом у инсталационом каналу испод кабине и у кабини у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у РО/А и РО/К/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа: PP00-A-Y:5x6mm ²	99	М
15	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлаштеног предузећа.	3	КОМ
6. ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ			
1	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи треће категорије. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x0,8м - 1 НН кабл у зеленој површини < 0,5x0,8м - 2 НН кабл у зеленој површини У зеленој површини кабл се затрпава земљом из ископа.	208 31	М М
2	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи четврте категорије. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x1,2м Испод саобраћајнице ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком до конструкције саобраћајнице. Песак и шљунак су обрађени у наредним тачкама.	6	М
3	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	0,48	м ³
4	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	1,2	м ³
5	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру. < ф110мм Цеви у објекту и у инсталационом каналу су предвиђене у претходном тексту.	29	М
6	Ископ и затрпавање рупе у земљишту 3. категорије за постављање опреме за подбушивање.	1	КОМ
7	Подбушивање испод постојећих пешачких стаза, у земљишту 3. категорије, на дубини 0,8м.	1	М
8	Подбушивање испод постојеће саобраћајнице, у земљишту 3. категорије, на дубини 1,2м.	1	М
9	Разбијање асфалтних (бетонских) површина и после полагања кабла њихово крпљење, стварна количина ће се одредити на лицу места! развијање са опсецањем, различите дебљине поправка асфалтних површина коловоза поправка тротоара или паркинга од бетона поправка асфалтних површина тротоара или паркинга само разбијање - демонтажа	1 1 1 1 1	м ² м ² м ² м ² м ²
10	Поправка разних површина уз претходну сагласност и услове надзорног органа. поправка бетонских површина поправка бехатон површина	1 1	м ² м ²
11	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у подбушени пролаз. Обрачун по дужном метру. <ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод пешачких стаза <ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод саобраћајнице	1 1	М М
12	Испорука и полагање подземних каблова у већ ископан ров и кроз заштитне цеви, са израдом сувих кабловских завршница, на које се уграђују кабловске папучице и увезивањем у разводним орманима и		

	светиљкама. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски водови су типа:		
	< РР00-А;4х10мм ²	350	М
13	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25х4мм	269	М
14	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог ужета 25мм ² дужине 2м и укрсног комада за повезивање са уземљивачем. Спој се залива врелим битуменом.	10	КОМ
15	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност кабла у земљи	245	М
16	Испорука и уградња кабловских ознака на бетонском темељу за регулисани терен:		
	< правац трасе		КОМ
	< скретање трасе		КОМ
	< крајеви заштитних цеви	3	КОМ
17	Обележавање места и ископ земље у слободном терену у земљишту III категорије, израда оплате за темељ и израда темеља за стуб, висине 10м, димензија 800х800х1700мм од бетона МБ20 и израда отвора за пролаз каблова кроз темељ и постављање две ПВЦ цеви ф 70мм. Затрпавање темеља земљом са набијањем и одвоз вишка земље.		
	Извођач је дужан да рачунски провери димензије темеља, у складу са карактеристикама земљишта у који се уграђује и да ту рачунску проверу, оверену од лиценцираног грађевинског инжењера приложи у извођачку документацију објекта.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	10	КОМ
18	Испорука и уградња челичног округлог конусног стуба висине 10м, израђеног у складу са стандардном СРП ЕН40 (1-9) за брзине ветра од 35м/с од челика према стандарду С 235 ЈР са невидљивим „плазма“ подужним варом димензија: База стуба Ø223мм без ребара за ојачање Дебљина зида стуба 4,0мм Завршетак стуба Ø103мм Анкер плоча, квадратног равног облика са 4 елипсаста отвора за анкере, димензија 440х440мм, дебљине 20мм, а са осним размаком отвора за анкере 300х300мм. Ливени или лимени поклопац за отвор прикључне плоче и вијком за фиксирање. Димензије поклопца стуба 600х130мм. Доња тачка поклопца стуба је на 500мм од анкер плоче. Два реда урезаног навоја за вијке М10 за фиксирање лире при врху стуба Опрема стуба: Покретни подужно померљиви носач за прикључну плочу, без прикључне плоче, Један вијак или контакт за уземљење са унутрашње стране стуба, Анкер корпа или 4 анкера са шаблоном минимум М33 300х300мм или према прорачуну стуба Капице за заштиту анкера, ком 4 АК заштита стуба поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН ИСО 1461, не обојено Тип Алтор П 103 10,0 ФП 300х300 ЗН производње Валмонт или одговарајуће	10	КОМ
19	Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног Т носача светиљки, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. Носач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН 1461 Тип Л 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће	10	КОМ

20	Гумени оребрени подметач димензија 400x400 за нивелисање стуба направљен од ЕПДМ гуме. Тврдоћа гуме 70±5 Сх°, отпорна на утицај база и киселина, атмосферске утицаје и озонско старење и на температуре -25 до +120 °Ц	10	КОМ
21	Испорука и монтажа светиљке PHILIPS CoreLine Tempo, BVP120 1xLED120/NW S или одговарајућа.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	20	КОМ
22	Испорука и монтажа прикључне плоче са осигурачем 2x6А, са могућношћу повезивања 3 кабла 4x16мм2.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	10	КОМ
23	Израда струјне везе од прикључне плоче (осигурача) до светиљке каблом РР00-У; 3x1,5mm ² (дужина око 11м) и повезивање.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	20	КОМ
24	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	2	КОМ
25	Обележавање трасе каблова и положаја светиљки.		
	- НН кабл јавног осветљења	245	М
26	Израда геодетског снимка трасе положених каблова и уграђених стубова и предаја у катастар. Обрачун по метру дужном		
	- НН кабл јавног осветљења	245	М
27	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
28	Испитивање кабловских водова и уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	2	КОМ
	7. ОСТАЛО		
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ
4	Израда погонских упутстава за руковање и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ
5	Обука радника за коришћење и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
поз.	Опис радова	количина	јед.мер
		а	а
	Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад. Опрему нудити комплетно (нпр.светиљке са пригушницама,стартерима и цевима). Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.) Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама. Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест. При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити. Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места. Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну). Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.		
	1. ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,4м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова земљом из ископа са	1	М

	набијањем у слојевима.		
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта. Комплет са фазонским комадима.	2	М
3	Испорука и уградња телефонског изводног ормана ИТО, типа ИТО-1, у изведби ИП65. Уземљење разводног ормана предвиђено је у пројекту јаке струје.	1	КОМ
4	Испорука и уградња у РЕК, са повезивањем аналогне телефонске кућне централе за 3 директне линије и 8 локалних линија, PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
5	Испорука и уградња телефонских проводника у ПОК каналицама. Телефонски проводници су типа: < ИТО-РЕК: ТННЕ; 10х2х0,6мм	5	М
6	Испорука и уградња ПОК каналица 40х40 на зид.	5	М
7	Испитивање телефонске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
УКУПНО ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА:			
2. СТРУКТУРНА КАБЛОВСКА МРЕЖА			
1	Испорука и уградња река висине 32У, димензија 600х600, са комплетом вијака и матица, прибором за уземљење и уграђеном следећом опремом: < Свич 16 порта 10/100/1000 < СТП разделник категорија 6А, тип РЈ-45, 24 порта, за хоризонтални развод прикључница. < УТП разделник, тип РЈ-45, 25 порта, за развод телефонских прикључака. < Хоризонтални организатор каблова за разделнике, 1У, метални прстенови. < СТП кабл категорије 6А за ранжирање са РЈ45 конекторима на оба краја, дужине 0,5м. < телефонски кабл за ранжирање са РЈ11 конекторима на оба краја, дужине 0,5м. < УПС 500кВА, аутономије 30минута < напојна летва са 5 монофазних прикључница < вентилатор са термостатом	1 1 1 2 4 7 7 1 1 1	КОМ КОМ КОМ КОМ КОМ КОМ КОМ КОМ КОМ
2	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6А за повезивање РЈ-45 прикључница са хоризонталним разводом у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм. < СТП кабла категорије 6А, (8х10м) <пластичне заштитне цеви ф16мм	 80 80	 М М
3	Испорука и уградња са повезивањем двоструких РЈ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у гипс картонски зид контролног објекта.	4	КОМ
4	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6А делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом у кабини, у зиду кабине, све то у пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем прикључнице. < СТП кабла категорије 6А (6х31м) <пластичне заштитне цеви ф16мм	 186 186	 М М
5	Испорука и уградња са повезивањем двоструких РЈ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у зид кабине.	3	КОМ
6	Испорука ФТП лицнастог кабла категорије 6А за радни простор са РЈ45 конекторима на оба краја, дужине 2м.	7	КОМ
7	Испорука телефонског лицнастог проводника за радни простор са РЈ-	7	КОМ

	11 конекторима на оба краја, дужине 2м.		
8	Испитивање инсталације структурне кабловске мреже и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
УКУПНО СТРУКТУРНА КАБЛОВСКА МРЕЖА:			
3. ВИДЕО НАДЗОР			
1	Набавка, испорука и инсталација модула софтвера SICNU, за систем за видео надзор, следећих особина: - приказ слика с камера у систему према предефинисаним "погледима", - без ограничења у броју камера и предефинисаним "погледима" у систему, - повезивање камера и снимача више произвођача и технологија ("отворен" систем), - истовремени преглед снимака са више снимача у једном прозору, - локално архивирање битних догађаја минимално у .avi формату и у заштићеном облику (енкриптовано) - могућност истовременог приказа на једном екрану 64 камере или више, у зависности од перформанси рачунара, - могућност приказа слика на неограниченом броју монитора - претраживање снимака дефинисањем дела слике на којем се детектује покрет, - двосмерна аудио комуникација, - подршка за управљање покретним камерама мишем и USB joystick-ом, - интеграција с осталим системима тех. заштите: аутоматски приказ слике с камере при настанку предефинисаних догађаја, аутоматски приказ припадајућих видео снимака одабиром догађаја из листе (нпр. детекција пожара, читање картице, укључење противпровалног аларма, итд.), - могућност изградње видео-зида,	1	КОМ.
	Модул поседује могућност да се проширењем система за видео надзор (додавањем више снимача), осигура висока доступност система, тако што модул константно прати рад свих снимача у систему, и у случају испада једног од њих, несметано наставља са снимањем и оператерима обезбеди приступ снимљеном материјалу. Модул мора да садржи напредну видео аналитику интегрисану у централни систем заштите: - напредна детекција покрета за дефинисана подручја слике - препознавање покрета на нивоу пиксела, примењљиво за надзор периметра, при у условима слабе или инфрацрвене расвете - аутоматско алармирање унутар централне апликације уласком особе у дефинисано подручје слике - детекција померања/уклањања предмета - за одабрано подручје детектује се нестанак предмета - детекција неовлашћеног померања или заклањања погледа камере - интеграција камера и снимача с уграђеном аналитиком		
2	Набавка, испорука и монтажа: 16 канални NVR, Максимална резолуција снимања 12 Mpix; Снимање до 16 IP камера у FULL HD резолуцији; Компресија H.265/ H.264+/H.264/ MPEG4; Dual-Stream; ANR функција; Улазни/Излазни саобраћај = 160/256 Mbps; Место за до 2 SATA HDD (Сваки до 6 TB); 1x USB2.0, 1x USB3.0; HDMI видео излаз у резолуцији до 4K (3840x2160), VGA видео излаз до Full HD резолуције; 4 алармна улаза/1 излаз; Аудио улаз/излаз; 1Gbit LAN; Бесплатан CMS software у комплету, надзор путем мобилног телефона (ANDROID, iOS), Пријављивање уређаја на бесплатан NIK DDNS, са HDD-ом 6 TBТип: HikVision DS-7616NI-I2/16P	1	КОМ.

3	<p>Набавка, испорука и монтажа: 6 MP ONVIF BULLET камера за спољашњу монтажу; Сензор 1/1.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 3072x2048@24fps, 2560x2048@25fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан моторизовани варифокални објектив 2.8~12mm@F1.4; Осетљивост колор: 0.01lux@F1.2 (AGC on), B&W: 0.014lux@F1.4, 0 IR on; Тројна компресија: H.264/ H.264+/ MJPEG са могућношћу слања три независна стрим-а (Triple stream); Регулација протока кроз мрежу; Функције: 3D DNR, D-WDR, BLC, ROI; Аудио улаз/излаз; Аларм улаз/излаз; Уграђен слот за microSD картицу (до 128GB); IR домет 70m; RS-485; Аналогни видео излаз; SMART функције: Face detection, Audio detection, Intrusion detection, Line crossing, Region entrance, Region exiting, Unattended baggage, Object removal, Defocus, Scene change, Dynamic analysis, EIS, Object counting, ROI; Вандалоотпорно IK10; IP66; Напајање 24Vac/PoE, 24W Тип: HikVision DS-2CD4665F-IZS</p>	4	КОМ.
4	<p>Набавка, испорука и монтажа: 4 MP Вандалоотпорна ONVIF DOME камера; Сензор 1/2.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 2688x1520@20fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан фиксни објектив 2.8mm@F2.0 (опција 4mm); Осетљивост 0.01lux@F1.2, 0 IR on; Компресија: H.264/ MJPEG; Регулација протока кроз мрежу; DualStream; 120dB WDR; Функције: 3D DNR, BLC, ROI; Уграђена IR расвета домета до 30m; Слот за microSD картицу (до 128GB); IK08, IP66; Напајање 12Vdc/PoE Тип: HikVision DS-2CD2142FWD-I</p>	4	КОМ.
5	<p>Набавка, испорука, монтажа и повезивање:Надзорно-управљачка рачунарска радна станица: Intel® Core™ i5, i5-4590 Quad core, 3,30 GHz, Q87 Express, 1x4GB, DDR3, 1600 MHz, Интегрисана Intel HD Graphic 4600, SATA, 500 GB, DVD±RW, 10/100/1000 Mbit, Microtower, 320W, usb тастатура + миш (BED), OEM Win 7 Pro 64-bit Eng 1pk, са графичком картицом: NVIDIA GeForce, GT740, PCIe 3.0 x16, 2048 MB, DDR5, 128-bit, Радни такт GPU 993 MHz, Такт меморије 5000 MHz, DVI-I, 1x D-sub, HDMI, 2048x1536 i 2 ком. монитора: 21,5", Wide формат 16:9, 1920x1080, 250 cd/m2, 1000:1 ; 5000000:1 dynamic, 178 °, 178 °, 7 ms, DVI-D,S-Video,DisplayPort, TCO 6.0, Постоље подесиво по висини.</p>	1	КОМ.
6	<p>Испорука и уградња са повезивањем опреме у РЕК предвиђен у делу структурне кабловске мреже: - UPS VCO 3000, 3000VA/2400W, права дупла On line технологија, универзално кућиште tower и rack, фреквенција 50/60 Hz (auto sensing), могућност додавања екстерних батеријских кабинета због продужења аутономије, супер боост, изузетно широк опсег улазног напона 120 – 280 Vac у коме уређај даје тачно 220Vac на излазу, а не прелази на батерије, пренапонска заштита, LCD и LED дисплеј, могућност рада и у ECO режиму, могућност додавања SNMP картице, заштита комуникационих линија од пренапона (RJ11)</p>	1	кпл.
7	<p>Испорука и уградња СТП кабла категорије 6 за повезивање камера у контролном објекту са НВР у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.</p>		
	<p>< СТП кабла категорије 6 (4x14м)</p>	56	М
	<p><гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм</p>	56	М
8	<p>Испорука и полагање СТП кабла категорије 6 делом у контролном објекту у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по конструкцији надстрешнице у крутој пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем камера на надстрешници.</p>		
	<p>< СТП кабла категорије 6А (4x41м)</p>	184	М
	<p><гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм</p>	162	М

	<круте пластичне заштитне цеви ф16мм	22	М
9	Испорука и уградња ПНК канала 100х60мм са поклопцем, свим фазонским комадима и елементима за причвршћење на надстрешницу.	16	М
10	Ситан неспецифицирани материјал	1	кпл.
11	Повезивање, конфигурисање, тестирање и пуштање у рад.	1	кпл.
12	Обука радника за коришћење система видео надзора.	1	КОМ
13	Испитивање инсталације видео надзора и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
УКУПНО ВИДЕО НАДЗОР:			
	4. ТК МРЕЖА		
	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ У КОНТРОЛНОМ ОБЈЕКТУ		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	6	М
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до телекомуникационог окна изван објекта. Комплет са фазонским комадима.	23	М
	КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА БНС		
3	Испорука и уградња монтажно бетонског окна , димензија 100х100х120цм (дужина х ширина х висина), са металним поклопцем, заштитним цевима за увод каблова и осталим потребним материјалом. Комплет са ископом рупе димензија 120х120х130цм за постављање окна, постављањем тампона од песка дебљине 10цм и засипање песком након постављања.	1	КОМ
4	Трасирање рова.	19	М
5	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
6	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4х1,2м	1	М
	< 0,5х1,2м	8	М
	< 0,6х1,2м	11	М
7	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4х1,2м	1	М
8	Испорука и уградња песка	2,2	м3
9	Испорука и уградња шљунка	5,5	м3
10	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
	< ф110мм	70	М
11	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
12	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
13	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на	19	М

	присутност енергетског кабла у земљи		
14	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	19	М
15	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
УКУПНО ТК МРЕЖА:			
5. ОСТАЛО			
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ
СВЕСКА 5.2			
ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ -			
СТАБИЛНА ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА			
	Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад. Опрему нудити комплетно (нпр.светиљке са пригушницама,стартерима и цевима). Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.) Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама. Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест. При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити. Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места. Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну). Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.		
поз.	Опис радова	количина	јед.мер
1	Набавка, испорука и инсталација модула софтвера SICNU, за систем за аутоматску дојаву пожара, следећих особина: - подржане различите технологије за параметризацију и управљање различитим системима за аутоматску дојаву пожара, различитих произвођача путем: протокола Modbus, OPC, документованим комуникационим протоколом произвођача и директним приступом структуризованим изворима података SQL синтаксом, - аутоматско преузимање позиција и свих података елемената система из централе за дојаву пожара, - аутоматско преузимање позиција елемената из .dwg тлоцрта објекта, - приказ догађаја насталих у систему за аут. дојаву пожара у реалном времену, - управљање свим елементима у систему аутоматске дојаве пожара кроз контролни центар клијент апликације и графичку мапу.	1	КОМ
2	Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Централа за дојаву пожара која садржи: -пластични ABS кабинет са интегрисаним интерним контролно-управљачким панелом; - матичну плочу са главним процесором; матична плоча садржи напојну јединицу са пуњачем батерија, USB 1.1 интерфејс за	1	КОМ

	<p>прикључење РС.</p> <ul style="list-style-type: none"> - напојна јединица, са пуњачем батерија, - контролно управљачки панел са LCD екраном са 6 редова/40 карактера у сваком реду, садржи 2 програмабилна слободна тастера, 2 програмабилна слободна 3-бојна LED индикатора, испис на српском језику, подршку за сва латинична слова у српском језику, приказ 5 статусних листа (аларми, грешке, искључења, активирања, остало), приказ искључења/укључења зона, излаза, улаза, петљи. <p>Карактеристике централе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 адресабилна петља, за прикључење (капацитет) до 250 адресабилних елемената (јављача пожара) у петљи; - дужина петље је до 3500m; - 2 мониторисана излаза за звучну сигнализацију и даљинску дојаву аларма; - 2 мониторисана улаза - могућност програмирања логичких једначина за активирање излаза, - интегрисан LAN TCP/IP прикључак, 100Mb/s - 2 аку батерије 12V/7,2Ah за рад без мрежног напајања 72h+0,5h. 		
	<p>Централа поседује програмабилну двозонску зависност, програмабилно двостепено време кашњења и интервенције, аутоматско препознавање запрљаности детектораЦентрала треба да има могућност аутоматског слања информација о свом стању путем електронске поште на унапред одређене емаил адресе, као и могућност повезивања са софтвером за визуализацију целокупног система, који служи за пријем информација из система, као и за слање контролних команди ка систему (искључивање /укључивање детектора, сирена...). Централа је произведена у складу са EN 54-2, EN 54-4 и EN 54-13Тип: IP BX, Schrack-Seconet AG/Аустрија или одговарајућа</p>		
3	<p>Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Ручни јављач пожара, за рад у X-LINE адресној петљи, типа А у складу са EN54-11, активација ломом стакла. LED индикација аларма. Интегрисани изолатор петље. Напајање из петље, потрошња 2,5mA, степен заштите IP24, радна температура -20°/+50°С црвене боје RAL 3001. VdS сертификат бр.Г210092</p> <p>Тип: MCP 545X-1R, Schrack-Seconet AG/Аустрија или одговарајући</p>	4	КОМ
4	<p>Набавка, испорука, монтажа и повезивање:Интерактивни комбиновани детектор у комплету са одговарајућом базом, механизам за закључавање детектора, детектор може бити конфигуриран као оптички детектор, термички детектор или комбиновани оптичко-термички детектор у складу са EN 54-7 и EN 54-5 нормама, за рану детекцију тињајућих и отворених пожара са појавом дима или без дима; оптички део детектора поседује аутоматску адаптацију прага осетљивости на стање околине у којој је (на амбијенталну температуру); детектор поседује могућност програмског подешавања прага аларма и перманентног само-надзора у циљу аутоматске интерактивне адаптације; садржи интегрисани изолатор петље; програмско додељивање адресе и аутоматско препознавање јединственог серијског броја детектора; степен заштите IP 44 (са базом), кућиште од ABS пластике, програмиран софтверски да ради као оптички јављач пожараТип: MTD533X, Schrack-Seconet AG/Аустрија или одговарајући</p>	8	КОМ
5	<p>Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Алармна сирена са бљескалицом, конвенционалног типа, за спољну монтажу по EN 54-23 стандарду. Селектор 32 тона, напајање 17-60V, гласност 97dB(A) (може се подешавати до -8dB(A)), фреквенција бљескалице 0.5 Hz или 1 Hz (може се подешавати), црвене боје, степен заштите IP65.</p> <p>Тип: SONOS-BW ESDA1000RRD, Schrack-Seconet AG/Аустрија или</p>	1	КОМ

	одговарајућа		
6	Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Алармна сирена са бљескалицом, конвенционалног типа, за унутрашњу монтажу по EN 54-23 стандарду. Селектор 32 тона, напајање 17-60V, гласност 97dB(A) (може се подешавати до -8dB(A)), фреквенција бљескалице 0.5 Hz или 1 Hz (може се подешавати), црвене боје, степен заштите IP21C. Тип: SONOS-BW ESDA1000RRS, Schrack-Seconet AG/Аустрија или одговарајућа	1	КОМ
7	Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Самостални GSM комуникатор, LCD екран, бесплатна даљинска активација излаза, 5 зона и/или излаза, SMS и гласована дојава на 8 телефонских бројева, емулација телефонске линије. Управљање излазима помоћу SMS порука и позивом, гласовна и SMS дојава за сваку зону, програмирање преко тастатуре и SMS порука, потребна SIM картица, LCD и гласовни мени на СРПСКОМ језику, у комплекту са напајањем Тип: Voxout, АМС Elettronica или одговарајући	1	КОМ
8	Испорука и уградња проводника за повезивање јављача стабилне инсталације за дојаву пожара. Проводник се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< JH(ST)H 2x2x0,8mm	34	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	34	М
9	Испорука и полагање проводника делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом у кабини, у зиду кабине, све то у пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима и повезивањем.		
	< JH(ST)H 2x2x0,8mm	80	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	80	М
10	Испорука и уградња проводника за повезивање сирена стабилне инсталације за дојаву пожара. Проводник се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< JH(ST)H 2x2x0,8mm FE180	5	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	5	М
11	Ситан неспецифицирани материјал	1	кпл.
12	Припремно завршни радови.	1	кпл.
13	Повезивање, програмирање централе, функционално испитивање и пуштање у рад.	1	кпл.
14	Обука радника за коришћење система стабилне инсталације за дојаву пожара.	1	КОМ
15	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
16	Испоруку документације: упутство за руковање и програмирање, дневник уређаја.	1	кпл.
17	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ
18	Испитивање стабилне инсталације за дојаву пожара и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ

МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
поз	Опис радова	количин а	јед.мер а
	А) УПРАВНИ ОБЈЕКАТ		
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом -		

	инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа,		
	- тип: Hansol top profi inverter 12K		
	следећих карактеристика:		
	- Q _H = 3,5 kW (капацитет хлађења)		
	- Q _G = 4.0 kW (капацитет грејања)		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- потрошња струје:		
	- 0.90 kW (хлађење)		
	- 1,00 kW (грејање)		
	- прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2"		
	- енергетска ефикасност: A++		
	Обрачун по комплету позиције.	комп	4
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата).		
	Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.		
	Даљински управљач за управљање радом уређаја.		
	Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.		
	Армирано пластично цедро Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата. Сви цев Ø22x1mm за формирање кондезних вертикала обојени у боји фасаде објекта.		
	Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, комплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.		
2	Испорука и уградња (у спуштени плафон) аксијалног вентилатора ECOWATT DECOR-100 са уграђеном неповратном клапном и пилот светлом производ "S&P" Шпанија или одговарајући, следећих карактеристика:		
	- тип: DECOR-100 CZ ECOWATT		
	- количина ваздуха: 80 m³/h		
	- бр. обртаја вентилатора: 2500 o/min		
	- снага: 5 W		
	- бука: 40 dB		
	- напајање: 230V, 50Hz, (монофазно)		
	Ставком обухватити испоруку и уградњу:		
	- алуминијумског флексибилног цедро Ø100mm дужине 3m тип: GSA-100 са пробијање отвора кроз термоизолацију са комплет спојним и заптивним материјалом,		
	- пробијање отвора кроз трапезасти лим за уградњу спољне фиксне алуминијумске решетке 130x130mm тип: GRA-70.		
	Обрачун по комплету позиције.	комп	1
3	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4	ком	3
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		

	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg		
4	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 100/4	КОМ	1
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 1000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 3.8kg		
5	Испорука и уградња електричног сушача пешкира, са сопственим прикључним каблом и носачима, производ "ROVEX INŽENJERING", Нови Београд или еквивалентан		
	- тип: ELEKTRA CX 900, beli	КОМ	1
	- следећих карактеристика:		
	- снаге N = 230W		
	- димензије: 530x1200mm		
	- напајање: 1~ 220V/50Hz		
УКУПНО УПРАВНИ ОБЈЕКАТ			
Б) НАПЛАТНЕ КАБИНЕ			
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа,		
	- тип: Hansol top profi inverter 12K		
	следећих карактеристика:		
	- Q _H = 3,5 kW (капацитет хлађења)		
	- Q _G = 4.0 kW (капацитет грејања)		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- потрошња струје:		
	- 0.90 kW (хлађење)		
	- 1,00 kW (грејање)		
	- прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2"		
	- енергетска ефикасност: A++		
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата).		
	Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.		
	Даљински управљач за управљање радом уређаја.		
	Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.		
	Армирано пластично цедро Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата.		
	Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, комплет спојним и заптивним материјалом,	КОМП	3

	вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.Обрачун по комплету позиције.		
2	НАПОМЕНА: Са испоручиоцем наплатне кабине потребно је предвидети подконструкцију на коју се ослањају носачи спољне и унутрашње јединице.		
	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање:1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	КОМ	6
УКУПНО НАПЛАТНЕ КАБИНЕ			
	В) ПУМПНА СТАНИЦА		
1	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 100/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 1000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm		
	- напајање:1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 3.8kg	КОМ	1
УКУПНО ПУМПНА СТАНИЦА:			
	Г) ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ		
1	Припремни радови: упознавање са објектом, мерења и обележавање, транспорт алата, ситни грађевински радови, организовање градилишта и упознавање са техничком документацијом.	пауш.	
2	Завршни радови: пробна испитивања, регулација, пробни погон инсталације, израда упутства за руковање и одржавање инсталације у 3 примерка, обележавање елемената инсталације, рашчишћавање градилишта и примопредаја радова.	пауш.	

САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА			
поз	Опис радова	јед.мер	количин
.		е	а
1	САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ		
1.1.	Набавка стандардних саобраћајних знакова (СРПС 3.С2.300)		
	Кружни пречника 600 мм (класа 2)	КОМ	10
	Осмоугли пречника 600 мм (класа 2)	КОМ	1
	Квадрат страница 600 мм (класа 2)	КОМ	1
	Правоуг. страница 4000x1500 мм (класа 2)-и решеткасти носачи -	КОМ	2

	посебно пројектовани за овај знак		
	Правоуг. страница 600x250 мм (класа 2)	КОМ	6
	Постављање стандардних саобраћајних знакова		
	Монтажа саобраћајних знакова на постављене носаче-цена по носачу	КОМ	24
	У цену стандардног саобраћајног знака укључена је набавка и испорука, допрема до места постављања, сви елементи за причвршћивање на носач (појачање, обујмице, завртњи, манжетне и др.), монтажа знака на уграђени носач, као и контрола квалитета према СРПС 3.С2.300.		
1.2.	Набавка нестандартних саобраћајних знакова		
	Назив БНС- без носача		
	ИТ (Бујановац) (1800x1000 мм) (класа 2) 2 ком.	м ²	3,6
	У цену нестандартног саобраћајног знака укључена је израда и испорука, допрема до места постављања, монтажа табли и одговарајућих (према статичком прорачуну) стубова, као и контрола квалитета према СРПС 3.С2.300.		
1.3.	Набавка носача саобраћајних знакова		
	Једностубни цевни носачи дужине 3.000 мм	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи дужине 3.200 мм	КОМ	3
	Постављање носача саобраћајних знакова		
	Набавка бетона "МБ-15" за стопу за постављање стуба знака	КОМ	5
	Монтажа носача саобраћајних знакова	КОМ	5
	У цену једностубних носача укључена је набавка, испорука и довоз на место уградње, припрема терена и израда темеља, постављање и нивелирање, цена прибора за везе између елемената носача, пречки у темељу, затрпавање рупа, набијање и планирање банке, као и цена заптивача против кише и контрола квалитета употребљених материјала.		
2.	ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ		
2.1.	Разделне линије		
	Обележавање подужне линије - СРПС У.С4.222,223,224,231		
	Разделне линије и ивичне линије	м ²	54,78
2.2.	Обележавање попречних ознака - СРПС У. С4. 225 до 228		
	Зауставне линије	м ²	1,50
2.3.	Обележавање осталих ознака - - СРПС У. С4. 229 до 234		
	Поља за усмеравање саобраћаја (СРПС У. С4 230)	м ²	48,00
2.4.	Материјал за израду ознака на коловозу		
	Набавка боје (0,65 кг/м ²), разређивача (0,065 кг/м ²) и стаклене перле (0,195 кг/м ²)	м ²	104,28
	Цене радова на извођењу хоризонталне сигнализације обрачунавају се по обојеном елементу или по м ² обојене површине. Цена обухвата размаравање на терену, чишћење и одмашћивање коловоза, набавку боје, бојење и контролу квалитета употребљених материјала и изведених радова према СРПС ЕН 1423.		
3.	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА		
3.1	ЗАШТИТНА ОГРАДА		
	Континуиран потез ограде ЈДО/1,33, Н1-В5 на објекту	м	12
	Континуиран потез ограде ЈДО/1,33, Н1-В4 на банкени	м	296
	Коси завршеци Н1-В4 на местима прекида ограде дужине 12м	КОМ.	3
	Коси завршеци Н1-В4 на местима прекида ограде дужине 4м	КОМ.	1
	Континуиран потез ограде ЈО/2.00, Н2-В5 на објекту- анкерисан	м	256
	Коси завршеци Н2-В5 на местима прекида ограде дужине 4м	КОМ.	2
	Лучни завршеци	КОМ.	63
	Катадиоптери у плашту ограде-црвено/бели	КОМ.	129
СВЕГА 3.1.			
	У цену заштитне ограде укључена је набавка, испорука и довоз на место уградње, припрема терена, побијање стубова у банку или анкерисање на бетонску подлогу, спајање елемената ограде, постављање завршних делова, постављање катадиоптера и контрола		

	квалитета употребљених материјала.		
3.2	МОНТАЖНИ ИВИЧЊАК, ДЕЛИНЕАТОРИ, ФЛЕКСИБИЛНИ СТУБИЋИ И ТРЕПТАЧИ		
	IX-3 Монтажни ивичњак	м	50
	IX-4 Делинеатори, двострани десни/десни	ком.	18
	Пластични стубићи (покретна препрека), h=750мм	ком.	33
	Ксенонски бљескавци (Ø 300 мм)	ком.	6
СВЕГА 3.2.:			
	У цену је укључена је набавка, испорука и довоз на место постављања, постављање и контрола квалитета употребљеног материјала.		
САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА			
1. ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ			
1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
	Троугласти странице 900 мм класе 2	ком	5
	Кружни пречника 600 мм класе 2	ком	6
	Кружни пречника 400 мм мм класе 2	ком	3
	Правоугаоник страница 900x250 мм класе 2	ком	4
	Носачи саобраћајних знакова		
	Једностубни цевни носач дужине 2800 мм	ком	4
	Једностубни цевни носач дужине 3400 мм	ком	4
СВЕГА 1:			
2	2. ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ		
	Вертикалне запреке са стубом и постољем		
	VII-3.1/VII-3 Двострана вертикал. запрека - лева/десна	ком	24
	VII-3 Једнострана вертикална запрека - десна	ком	5
	VII-3.1 Једнострана вертикална запрека - лева	ком	5
	Светлосна сигнализација		
	Трептачи са сопственим извором напајања		
	ТС-1 (жуто светло, пречник 180 мм, континуалан рад, једнострано видљиво)	ком	2
	ТС-2 (жуто светло, пречник 180 мм, континуалан рад, двострано видљиво)	ком	11
	ТС-3 (жуто светло, пречник 180 мм, 5 ком. у комплету и управљачка кутија	ком	2
	Монтажни ивичњаци са делинеаторима		
	IX-3 Монтажни ивичњаци жуте боје са отворима за постављање делинеатора	м	233
	IX-4 Делинеатори - десни/леви	ком	47
	IX-4 Делинеатори - десни/десни	ком	31

СПОЉНО УРЕЂЕЊЕ СА СИНХРОН ПЛАНОМ ИНСТАЛАЦИЈА И ПРИКЉУЧАКА, ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА И ХОРТИКУЛТУРА			
ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА И ХОРТИКУЛТУРА			
1	РАДОВИ НА САДЊИ		
I/1	Припрема садних јама и садња средњих и високих лишћара у рупе 0,80 м x 0,80 м x 0,80 м Рад обухвата копање јаме за садњу садница високих лишћара, димензије 0,80 м x 0,80 м x 0,80 м, ископ неплодне земље и замена		

	плодном. Садњу обавити мешавином хумусне земље и тресетног ђубрива . Приликом садње горњу трећину обогатити додатком тресетног ђубрива у количини од 10 кг по садници . Након обављене садње-поставити анкере по 2 за сваку садницу , земљу око саднице чанковати и обилно залити. Обрачун радова се ради по комаду ископане јаме за сав рад и материјал. садни материјал:		
	Fraxinus ornus "Meczek" 10/12	КОМ	3
	садња садница	КОМ	3
	анкери	КОМ	6
2	ИЗРАДА ТРАВЊАКА		
2.1	Подизање травњака бусеном траве Подизање травњака травним бусеном обавља се на припремљеној подлози тако да се земљиште обради до дубине од 30 цм, изврши груба нивелација до тачности ± 5 цм и након тога ђубрење у слоју 2 – 3 цм које може бити прегорели стајњак или обогаћени тресет, након чега целу површину треба фрезирати и поново планирати до тачности ± 1 цм. Између бусена фуге засипати хумусом. Бусен заливати до пријема. Обрачун изведених радова се врши по м2 за сав рад и материјал као и бусена траве и транспорт, а све према наведеном опису .	м2	634,00
2.2	Подизање травњака бусеном траве на косинама Подизање травњака травним бусеном обавља се на припремљеној подлози тако да се земљиште обради до дубине од 30 цм, изврши груба нивелација до тачности ± 5 цм и након тога ђубрење у слоју 2 – 3 цм које може бити прегорели стајњак или обогаћени тресет, након чега целу површину треба фрезирати и поново планирати до тачности ± 1 цм. За облагање косина користити траке бусена величине 0.30 X 2.0 м и дебљине 5- 7 цм , које се секу на 30 -50 цм и постављају у форми шаховског поља . Између бусена фуге засипати мешавином семена траве и хумуса. Бусен се причвршћује врбовим или другим кољем вел. око 25 см или се поставља на подлогу од нетканог геотекстила. Обрачун изведених радова се врши по м2 за сав рад и материјал као и бусена траве и транспорт, а све према наведеном опису . .	м2	1.780,00
3	ЈЕДНОГОДИШЊЕ ИНВЕСТИЦИОНО ОДРЖАВАЊЕ		
3.1	Инвестиционо одржавање у трајању од 12 месеци од момента техничког пријема. Инвестиционо одржавање износи 20%		

ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА			
Поз	Опис радова	јед. мера	количина
1	Апарат за почетно гашење пожара са 9 kg сувог праха, под сталним притиском типа S-9A		
	Обрачун по комаду:	КОМ	4
2	Апарат за почетно гашење пожара са 5 kg угљен диоксида, под сталним притиском типа CO2-5		
	Обрачун по комаду:	КОМ	1
3	Знак „Ватрогасни апарат “ по предвиђеним типовима, димензија знака 210x150mm, израђен као PVC налепница/фолија на		

	PVC/FOREX плочи, минималне дебљине 2mm.		
	Обрачун по комаду:	КОМ	5

КОМПЛЕКС БНС "БУЈАНОВАЦ 2"

на државном путу IA реда бр.1 (аутопут Е-75), на км 556+709

ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ			
1,1	УПРАВНИ ОБЈЕКАТ		
	I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Обележавање и сечење горњег слоја коловозне конструкције и платоа. Позиција подразумева машинско сечење асфалтне и/или бетонске површине. Површина износи 10.14x7.80 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м. 2x10.14+2x7.8	40,00	м
2	Рушење свих хоризонталних слојева испод горњег слоја - коловозна конструкција, на изведеном проширењу/платоу, укупне дебљине до 50цм. Руше се сви слојеви у површини потребној за нови објекат са тротоаром. Површина износи 10.14x7.80 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м2 површине за рушење.	90,00	м ²
3	Поновно обележавање и машинско сечење око порушених површина. Обрачун по м. 2x10.14+2x7.8	40,00	м
4	Прикупљање насталог шута од рушења са утоваром у камион и одвозом на депонију удаљености до 15км. Обрачун по м ³ .	45,00	м ³
5	Размеравање и обележавање платоа објекта са доношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 8.54x5.48=	46,80	м ²
II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
Напомена:			
Овим предмером је обухваћен ископ од коте уклоњених слојева проширења до потребне дубине фундирања објекта, и насип од те коте до подне плоче објекта.			
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа објекта и темеље степеника на улазу у објекат. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископану земљу утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ .	5,60	м ³
2	Насипање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=10-30 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ .	15,50	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, односно 10цм (испод тротоара) набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.		
	д=15 цм	7,05	м ³
	д=10 цм	3,50	м ³
III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта и темеља степеништа на улазу у објекат у тачно ископаном рову и оплати, армираним бетоном МБ 30. Позиција обухвата бетон, оплату и рад.	9,95	м ³

	Обрачун по м³.		
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа објекта д=10 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м². 7,94x4,88=	38,75	м²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темеља платоа објекта и испод подне плоче објекта. Обрачун по м². 8.54x5.48=	46,80	м²
4	Бетонирање тротоара око објекта ширине 100 цм, а дебљине 10 цм набијеним бетоном МБ 20. Тротоар извести са дилатацијама на сваких 150 цм, а завршно пердашити. Обрачун по м².	32,50	м²
IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ			
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В.	330,00	kg
V - МОНТАЖА УПРАВНОГ ОБЈЕКТА			
Напомена: Изабрани произвођач објеката монтажног типа дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.			
Набавка, испорука и монтажа управног објекта:			
1	Носећа конструкција објекта је пројектована од челичних профила у виду система ортогоналних раванских оквира (три попречна и два подужна), а кровна конструкција је једноводни решеткасти носач. Челик је у завареној и вијчаној изради, у свему према пројекту и по прописима за челичарске радове. Конструкција се боји два пута основном бојом и два пута лаком за метал d=120мм, а након темељног чишћења основног материјала. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. Обрачун по kg комплет изведене конструкције, са свим потребним радом и материјалом.		
	количина челика - конструкција објекта	3000,00	kg
	За објекат као испуна конструктивног система, примењују се зидни и кровни термоизоловани сендвич панели са унутрашњом облогом:		
2	Зидови		
	- Фасадни зид:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће). П=152,00m²		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 10cm (или одговарајуће) П=91,00m²		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. ваздушни простор за пролаз инсталација 3.75 cm		
	6. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	- Преградни зид:		
	1. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	2. "Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 7.5cm (или одговарајуће) П=40,00m²		
	3. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		

	Површина преградних зидова са поцинкованом подконструкцијом и обостраним облагањем гипс-картон плочама је П=40,00m² . Испуна је минерална вуна дебљине 7.5цм. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје дисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама.		
	Површина свих зидова који су обложени гипс картонским плочама (фасадни и преградни) П=155,00m² (40x2м2-преградни + 75м2 фасадни) .		
	Површина која се завршно боји дисперзивном бојом у два слоја - П=128,00m²		
	Површина зидних керамичких плочица (тоалет и део чајне кухиње) - П=27,00m²		
3	- Под:		
	Под објекта (подна аб плоча) је хидроизолован битуменским тракама дебљине 4мм (уграђује се заваривањем, са преклопом од 10цм). Преко х.и. поставља се термоизолациони слој - стиродур дебљине 10см. Преко се ставља парна брана ПЕ фолија која је прекривена цементним естрихом 5см. Завршна обрада је у зависности од просторије ламинат преко филца или керамичке плочице домаће производње које се постављају у лепку. У мокрим чворовима поставља се и слој хидроизолационог премаза преко цементног естриха, а пре завршне облоге (керамике у лепку).		
	Површина ламината П=35,00m²		
	Површина подних кер. плочица П=7,00m²		
	Површина пода - остали слојеви П=42,00m²		
4	- Кров:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће) П=60,00m²		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 12cm (или одговарајуће) П=42,00m²		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. "Knauf" гипс картон плоче 1.25cm (или одговарајуће) П=42,00m²		
	Кров је једноводан, а вода са њега се одводи једним хоризонталним (сакривен у кровној масци, Р.Ш.100цм, ширина око 30цм) и једним вертикалним олуком 12/12cm. Олуци су од пластифицираног поцинкованог лима дебљине 0.6мм, и постављају се на носаче олука у склопу челичне конструкције крова. Објекат има и надстрешницу изнад улаза у објекат која је такође урађена од хладно обликованих профила и обложена 60mm фасадним панелом. Сва опшивања објекта (крова, атике и остала хоризонтална и вертикална опшивања) извести поцинкованим пластифицираним лимом. Плафонска површина је од гипс-картон плоча, једноструких, на поцинкованој подконструкцији, висилице мах дужине око 20цм. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје полудисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама. У оквиру плафонске површине се израђују два ревизиона отвора димензија 60/60цм, у свему према графичким прилозима.		
5	Унутрашња врата су од дрвене столарије (шток од масива, а крила обострано обложена медијапаном), а спољашњи прозори и улазна врата су урађени од алуминијумске браварије (побољшани ал. Профили са термопрекидом, стакло 4+12+4+9+4мм, испуна аргоном, спољно стоп-сол, унутрашње нискоемисионо). Саставни део ових описа су шеме столарије и алуминарије.		

	Алуминарија:		
	једнокрилна полузастакљена врата 100x220 (1 ком)		
	двокрилни прозор 160x140 (1 ком)		
	двокрилни прозор 240x140 (1 ком)		
	једнокрилни прозор 120x140 (1 ком)		
	једнокрилни прозор 120x60 (1 ком)		
	Столарија:		
	једнокрилна врата 81x200 (3 ком)		
	једнокрилна врата 71x200 (1 ком)		
	Обрачун по комаду комплетног завршеног, монтираног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу. Уградњу инсталација дефинише изабрани произвођач објекта, а све у складу са пројектима инсталација. Цена радова везаних за инсталације објекта је обрачуната посебним свескама. У цену ове позиције је урачунат сав потребан рад и материјал за финализацију објекта у архитектонско-грађевинском смислу. У позицију су урачунати и атести уграђених материјала које је извођач у обавези да достави надзору.	1,00	ком
	<u>ЗАНАТСКИ РАДОВИ</u>		
	I ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Набавка и монтажа табле са ознаком Инвеститора, Извођача и Пројектанта у свему према Закону о изградњи објеката. Обрачун по комаду.	1,00	ком
2	Завршно чишћење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по м ² . Обрачун пом ² .	46,80	м ²
1,2	<u>НАДСТРЕШНИЦА, ШАХТ ИСПОД НАПЛАТНЕ КАБИНЕ И ЗАШТИТНИ СТУБОВИ</u>		
	I - ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² наткривене површине. 16.13 x 12.18 Обрачун по м ² .	208,65	м ²
	II – ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА		
1	Набавка, израда и монтажа челичне конструкције у свему према статичком прорачуну и детаљима челика. Конструкција је у завареној и вијчаној изради. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. У завршној обради конструкција се боји основном бојом, једном у радионици, једном након монтаже и два пута у завршном тону по избору инвеститора. Обрачун по кг комплет монтиране конструкције са свим потребним пратећим и везним материјалом.	16980,00	kg
	III - ПОКРИВАЧКИ И ЛИМАРСКИ РАДОВИ		
1	Покривање крова надстрешнице челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом ТР 60/210/0.6 са Антикондензат - Филцом који се наноси приликом израде профила. Обрачун по м ² косе површине крова са свим потребним пратећим везним материјалом.	205,00	м ²
2	Облагање плафона надстрешнице са доње стране челичне конструкције челичним пластифицираним трапезно профилисаним лимом ТР 60/210/0.6, на подконструкцију што улази у цену челичне конструкције. Обрачун по м ² плафона са свим потребним везним материјалом.	208,65	м ²
3	Вертикално облагање атике чела и забата надстрешнице са спољне стране челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом ТР 60/210/0.6. Боја лима као постојећи лим. Обрачун по м ² вертикалне	72,10	м ²

	површине са свим потребним везним материјалом.		
4	Вертикално опшивање бочне и чеоне атике надстрешнице са унутрашње стране заједно са израдом везе са кровним лимом, равним челичним пластифицираним лимом дебљине 0.55 мм, потребне ширине. Обрачун по м ² опшава са свим потребним пратећим везним материјалом.	33,80	м ²
5	Опшивање атике са горње стране равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм, развијене ширине 25 цм на чеоној атици и развијене ширине 40 цм на подужним странама са препустом преко кровног покривача. Боја лима истоветна боји кровног покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.		
	а) Развијене ширине 25 цм	34,26	м`
	б) Развијене ширине 40 цм	24,36	м`
6	Опшивање споја плафонског лима и вертикалне облоге атике чела и забата равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм развијене ширине 40 цм. Боја лима истоветна боји покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.	58,62	м`
7	Израда и монтажа хоризонталног олука ширине 25 цм у паду од 0.5 % према вертикали, заједно са уводним делом од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм развијене ширине 100 цм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом.	36,00	м`
8	Израда и монтажа вертикалних олука кружног пресека Ф 14 цм од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом, израдом кука и обујмица.	42,00	м`
9	Набавка, транспорт и опшивање слемена равним, пластифицираним, челичним лимом d=0.7mm, развијене ширине 50cm. Обрачун по м`.	24,00	м`
1,3	ОБЈЕКАТ НАПЛАТНЕ КАБИНЕ		
	Напомена :		
	Кабина се монтира на зидове већ изведеног армирано-бетонског шахта за инсталације. Изабрани произвођач наплатних кабина монтажног типа, дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје. Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
1	Набавка, испорука и монтажа објекта наплатне кабине по систему монтажно-демонтажних објеката. Габарити објекта су 3,90x1,90x2,99m.		
	Основну конструкцију објекта чине побољшани елоксирани алуминијумски профили, а испуна је од елоксираних алуминијумских термоизолованих панела дебљине 125mm (кровни и зидни) и 100 mm (подни) у боји натур силвер.		
	Кабине су двостране и имају једна једнокрилна врата и по два клизна шалтера са обе стране за путничка и теретна возила.		
	Сви стаклени делови су од двоструког термопан стакла 4+16+4mm, са спољашње стране је стоп-сол. Видљивост са унутрашње стране је 100%.		
	Под је урађен од готових панела, а завршни слој од профилисане гуме (авио под) дебљине 3mm.		
	На средишњем делу пода је урађен отвор за приступ инсталационим каналима испод кабине. У кабинама је урађен спуштени плафон од AMF termoфон плоча димензија 60x60cm преко потребне подконструкције.		
	У цену позиције урачунати и потребна опшивања кабине у доњој зони, на саставу са армирано-бетонском подлогом. Опшивање се врши алуминијумским лимом, завршне обраде и тона у складу са зидовима кабине.		
	Саставни део ових описа су и шеме алуминарије. Обрачун по комаду	3,00	ком.

	постављене наплатне кабине.		
2	Набавка, испорука и монтажа унутрашње опреме за наплатне кабине која се састоји од два радна стола и пулта са две столице за сваку кабину. Обрачун по комаду.		
	радни пулт и сто	6,00	ком.
	столице	6,00	ком.
1,4	<u>ПЛАТО ЗА АГРЕГАТ</u>		
I	ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Обележавање и сечење горњег слоја коловозне конструкције и платоа. Позиција подразумева машинско сечење асфалтне и/или бетонске површине. Површина износи 4.0x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м.		
	4.0x2.0	12,00	м
2	Рушење свих хоризонталних слојева испод горњег слоја - коловозна конструкција, на изведеном проширењу/платоу, укупне дебљине до 50цм. Руше се сви слојеви у површини потребној за нови објекат са тротоаром. Површина износи 4.0x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м ² површине за рушење.	8,00	м ²
3	Поновно обележавање и машинско сечење око порушених површина. Обрачун по м.	12,00	м
4	Прикупљање насталог шута од рушења са утоваром у камион и одвозом на депонију удаљености до 15км. Обрачун по м ³ .	4,00	м ³
5	Размеравање и обележавање платоа са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 4,00 x 2.00	8,00	м
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Напомена:		
	Овим предмером је обухваћен ископ од коте уклоњених слојева проширења до потребне дубине фундарања објекта, и насип од те коте до подне плоче објекта.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ . 12.0 x 0,30 x 0,5=	1,80	м ³
2	Насипање и набијање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=20-35 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Материјал насипати у слојевима од по 20цм, уз набијање сваког слоја. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	1,50	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	1,20	м ³
III	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаг висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Армура се обухвата ценом. Обрачун по м ³ са свом потребном оплатом.	3,50	м ³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МВ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м ² са завршним пердашењем.	4,80	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .	7,80	м ²

1,5	<u>ПЛАТО ЗА КОНТЕЈНЕР</u>		
I	<u>ПРИПРЕМНИ РАДОВИ</u>		
1	Обележавање и сечење горњег слоја коловозне конструкције и платоа. Позиција подразумева машинско сечење асфалтне и/или бетонске површине. Површина износи 1.5x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м.	7,00	м
2	Рушење свих хоризонталних слојева испод горњег слоја - коловозна конструкција, на изведеном проширењу/платоу, укупне дебљине до 50цм. Руше се сви слојеви у површини потребној за нови објекат са тротоаром. Површина износи 1.5x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м2 површине за рушење.	3,00	м ²
4	Прикупљање насталог шута од рушења са утоваром у камион и одвозом на депонију удаљености до 15км. Обрачун по м3.	1,50	м ³
5	Размеравање и обележавање платоа са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 2,00 x 1,50	3,00	м
II	<u>ЗЕМЉАНИ РАДОВИ</u>		
	Напомена:		
	Овим предмером је обухваћен ископ од коте уклоњених слојева острва до потребне дубине фундарања објекта, и насип од те коте до подне плоче објекта.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ .	1,50	м ³
2	Набавка, насипање и набијање тампонског слоја шљунка испод темеља. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	0,50	м ³
III	<u>БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ</u>		
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаж висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Армура се обухвата ценом. Обрачун по м ³ са свом потребном оплатом.	1,85	м ³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МВ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м ² са завршним пердашењем.	1,30	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .	1,30	м ²
IV	<u>РАЗНИ РАДОВИ</u>		
1	Набавка и постављање контејнера за смеће на новоизграђени плато. Обрачун по комаду.	1,00	ком.
1,6	<u>ОБЈЕКАТ ПУМПНЕ СТАНИЦЕ</u>		
	<u>I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ</u>		
1	Обележавање и сечење горњег слоја коловозне конструкције и платоа. Позиција подразумева машинско сечење асфалтне и/или бетонске површине. Површина износи 2.20x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м. 2x2.0+2x2.20	8,50	м
2	Рушење свих хоризонталних слојева испод горњег слоја - коловозна конструкција, на изведеном проширењу/платоу, укупне дебљине до 50цм. Руше се сви слојеви у површини потребној за нови објекат са тротоаром. Површина износи 2.20x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м2 површине за рушење.	4,50	м ²

3	Поновно обележавање и машинско сечење око порушених површина. Обрачун по м. 2x2.0+2x2.20	8,50	м
4	Прикупљање насталог шута од рушења са утоваром у камион и одвозом на депонију удаљености до 15км. Обрачун по м3.	2,50	м ³
5	Размеравање и обележавање платоа објекта са доношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 1,99x2,19=	4,36	м ²
II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
Овим предмером је обухваћен ископ од коте уклоњених слојева острва до потребне дубине фундаирања објекта, и насип од те коте до подне плоче објекта.			
1	Ручни ископ земље, шљунка за темеље платоа објекта. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ . 8.36x0,25x0,8=	1,20	м ³
2	Насипање и набијање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=30-35 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Материјал насипати у слојевима од по 20цм, уз набијање сваког слоја. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	0,50	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	0,80	м ³
III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта у тачно ископаном рову и оплати, бетоном МБ 30. У врху темеља извести армирану греду пресека 30/30 цм Позиција обухвата бетон и оплату. Обрачун по м ³ . 7.86x0,25x0,93=	1,90	м ³
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа д=15 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м ² . 1,49x1,69=	2,52	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .	2,52	м ²
IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ			
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В	50,00	kg
V - МОНТАЖА ОБЈЕКТА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ			
Напомена: Изабрани произвођач објекта монтажног типа дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.			
1	Набавка, испорука и монтажа објекта за хидрофор. Основна носећа конструкција је од крутих хладно обликованих профила који су међусобно спојени заваривањем. Антикорозивно се штите прво основним премазом, а затим са два слоја лака за метал. Први се ради у радионици, а други након монтаже свих конструктивних елемената. Конструктивни систем је урађен од хладно обликованих профила са свим потребним елементима-Рожљаче 60x60x3mm-Косе ригле 60x60x3mm-Стубови 60x60x3mm-Носачи фасадних панела средњи 60x60x3mm, а крајњи 60x40x3mm-Дијагонални вертикални спрегови 40x40x3mm-Подконструкција за ношење атике је формирана од ХОП 60x60x3mm. Стубови су спојени са темељом заваривањем преко анкер сколопа који се састоји од анкер плоче и за њу заварене арматуре. Количина челика је 450kg	1,00	КОМ

	<p>Испуну чине кровни и фасадни панели. Објекат је покривен IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коефицијент пролаза топлоте: $K=0.32W/m^2k$. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина кровног панела је 6,00m².</u></p> <p>Кров је једноводан, а вода се са њега одводи хоризонталним олуком (скривен у кровној масци) и једном олучном лулицом. Споља кровна конструкција је затворена маском од фасадних панела.</p> <p>Фасадни панели су: IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коефицијент пролаза топлоте: $K=0.37W/m^2k$. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина фасадног панела којом се покривају зидови и атика износи 26,00m².</u></p> <p>Објекат има једна улазна врата 95/200 и прозор 60/60 који су урађени од браварије.</p> <p>Обрачун по комаду комплетног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу.</p> <p>Димензије објекта у основи 188x208 цм.</p>		
	VI - ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Завршно чишћење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по м2.	5,00	м ²

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ			
поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1,01	Геодетско обележавање површина	м2	
1,02	Ископ ровова-канала за идентификацију инсталација	м1	
1,03	Одстрањивање грмља и дрвећа	ар	
1,06	Рушење постојећег коловоза		
	а. Асфалтног, дебљине 20цм	м2	
	б. Бетонског, дебљине 20цм	м2	
1,07	Стругање асфалтног слоја прос. дебљине 4цм	м2	
1,08	Рушење постојећих ивичњака	м1	
1,09	Рушење постојећих пешачких стаза и острва	м2	
1,11	Припрема радних спојева за наставак асфалтних радова	м1	
1,13	Полагање челичних канала Ø110 за инсталације предкатегоризатора	м1	
1,26	Израда пројекта изведеног објекта	паушално	
	2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
2,01	Уређење подтла	м2	
2,02	Израда насипа од земљаног материјала	м3	
2,03	Израда постељице		
	а. Израда завршног слоја постељице		
	од шљунковитог песка	м3	
	б. Планирање и ваљање постељице	м2	

2,04	Ископ хумуса у слоју дебљине 20 цм	м3	
2,05	Ископ земље и вишка материјала из коловозне конструкције	м3	
2,06	Хумузирање површина д=20 цм	м2	
	3. КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА		
3,01	Израда доњег носећег неvezаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/63 мм, дебљине 25 и 30цм	м3	
3,02	Израда доњег носећег неvezаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/32 мм, дебљине 20 и 30цм	м3	
3,03	Израда горњег битуменизираног носећег слоја BNS 22сА цм са битуменом 50/70		
	а. Дебљине 2*6 цм за нови коловоз б. Дебљине 6 цм за пресвлачење пост. коловоза	м2 м2	
3,04	Израда горњег битуменизираног носећег слоја BNS 22А, д=6 цм са битуменом 50/70 за коловоз платоа за објекте	м2	
3,05	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11с са ПМБ 45/80-65, д= 4 цм за коловоз БНС	м2	
3,06	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11 са битуменом бит 50/70, д= 4 цм за коловоз платоа за објекте	м2	
3,07	Израда бетонског неармираног коловоза МБ 40, са подужним и попречним спојницама са можданицима, према детаљу		
	а. Дебљине 20цм б. Дебљине 25цм	м2 м2	
3,08	Израда платоа од бетонских плоча дебљине 6.0цм на слоју ДКА 4/8 дебљине 4цм	м2	
3,09	Израда бетонског тротоара дебљине 10цм	м2	
3,10	Полагање белих бетонских ивичњака		
	а. ивичњак 18/24 а. ивичњак 8/19	м1 м1	
УКУПНО КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА:			
	4. ОДВОДЊАВАЊЕ		
4,01	Набавка и уградња бетонске монтажне корубе на косини насипа	м1	

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
поз.	Опис радова	количина	јед.мера
ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ (УПРАВНА ЗГРАДА)			
1	ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА-УПРАВНА ЗГРАДА		
1.1	Набавка, транспорт, размеравање, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви Флуидтерм "Пештан" Аранђеловац, са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви.		

	ф 20 мм (1/2")	м'	6,30
	ф 25 мм (3/4")	м'	4,50
1.2	Набавка, транспорт и монтажа обичног узидног пропусног вентила са розетном и капом. Обрачун по комаду.		
	ф 20 мм (1/2")	ком	1,00
	ф 25 мм (3/4")	ком	1,00
1.3	Набавка, транспорт и монтажа заштитне челичне цеви на месту проласка водоводне цеви кроз темељне зидове од армираног бетона, са заптивањем простора између радне и заштитне цеви водонепропусном еластичном испуном. Обрачун по комаду уграђене цеви.	ком	1,00
	ДН100мм (Л=0.40м)		
1.4	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м'	10,80
2	ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ-УПРАВНА ЗГРАДА		
2.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ - цеви СРПС Г.Ц6.509. и фазонских комада са заптивкама. Цеви које се воде испод подне плоче приземља поставити пре бетонирања према графичким прилозима из пројекта и причврстити их уз арматуру. У цену урачунато потребно штемање зида, пода, пробијање отвора у конструкцији, штемање бетонског темељног зида, пробијање отвора у зидовима, те ископ рова испод пода, насипање песка за постелјицу, постављање цеви и затрпавање песком. Обрада свих начињених продора кроз конструкцију, зидове и темеље објекта. Обрачун по м цеви.		
	ДН 50 мм	м'	3,00
	ДН 75 мм	м'	2,00
	ДН 110 мм	м'	15,50
2.2	Набавка, транспорт и монтажа ПВЦ вентилационе главе ДН 160. Позицијом обухватити све потребне радове за правилно постављање. Обрачун по комаду.	ком.	1,00
2.3	Испитивање инсталације канализације на водонепропустљивост спојева. Испитивање вршити по деоницама уз присуство надзорног органа са уписивањем података у грађевински дневник. Обрачун по м' цеви.	м'	20,50
3	САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ И ПРИБОР		
3.1	Набавка, транспорт и монтажа WC-е шоље (типа Балтик) од санитарне керамике I класе са поклопцем, водокотлићем, угаоним вентилом и цеви за спајање водокотлића са шољом и водоводом и пластичном четком за прање шоље.Обрачун по уграђеном комплету.	ком.	1,00
3.2	Набавка, транспорт и монтажа комплет умиваоника од санитарне керамике I класе са преливом и изливом преко спиралног ПВЦ сифона и чепом на ланчићу. Обрачун по уграђеном комаду.	ком.	1,00
3.3	Набавка, транспорт и монтажа стојећих пониклованих једноручних славина са покретним изливом са бринокс цевима, ЕК-вентилима. Обрачун по комплет уграђеној славини.		
	на умиваоник	ком.	1,00
	на судопер	ком.	1,00
3.5	Набавка, транспорт и монтажа електричног грејача воде са прикључним цевима, неповратним вентилом, сигурносним вентилом термостатом и показивачем температуре.		
	10 лит.	ком.	2,00

3.6	Набавка, транспорт и монтажа керамичког етажера величине 55 x 12 цм. (Монтира се изнад умиваоника).	ком.	1,00
3.7	Набавка, транспорт и монтажа брушених огледала димензија 60x40цм која се монтирају изнад умиваоника на зид типловима и завртњевима са хромираном главом и гуменом подлошком. Обрачун по комаду.	ком.	1,00
3.8	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за убрусе за руке у ролни. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.9	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за тоалет папир у ролни.	ком.	1,00
3.10	Набавка, транспорт и монтажа комплет држача течног сапуна. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.11	Набавка, транспорт и монтажа подног сливника са хромираном решетком и сифоном. ДН50мм	ком	1,00
3.12	Набавка, транспорт и монтажа електричног сушача за руке (феномат) са аутоматским укључењем преко фотоћелије. Монтира се поред умиваоника. Обрачун по комаду.	ком	1,00
УКУПНО САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ И ПРИБОР:			
ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)			
4 ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ			
4.1	Обележавање трасе водовода . санитарни водовод	м'	23,00
4.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову). санитарни водовод	м ³	18,40
4.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености. санитарни водовод	м ³	5,50
4.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености. санитарни водовод	м ³	17,50
4.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.	м ²	6,90
4.7	Планирање дна рова према котама из пројекта. санитарни водовод	м ²	18,40
4.8	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена. санитарни водовод	м ²	46,00
4.11	Израда анкер блокова од набијеног бетона МБ20. Обрачун по комаду изведеног анкер блока за сав рад и материјал а према ТУИР на рачвама и кривинама цевовода дим. 0.5x0.8/0.35 м	ком	2,00
5 ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-ВОДОВОД			
5.1	Испорука и монтажа ПЕХД водоводних цеви са потребним фазонским комадима, спојним и заптивним материјалом. Цеви се полажу унутар ровова - НП 10 DN 32(1")	м	23,00

6	ОСТАЛИ РАДОВИ-ВОДОВОД		
6.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	23,00
6.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене водовода. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	23,00
6.3	Након монтаже целокупне водоводне инсталације, а пре затрпавања, односно зазиђивања, извршити пробу на водонепропусност према важећим прописима за ову врсту инсталација. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.	м'	23,00
6.4	Пре пуштања у експлоатацију, комплетну новоизрађену мрежу дезинфиковати према важећим прописима за ову врсту инсталација. По завршетку прибавити потврду о испитаним узорцима воде. Обрачун по рачуну надлежне службе + 6%.	пауш.	
ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)			
7	ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ		
7.1	Обележавање трасе канализације и шахтова.		
	фекална канализација	м'	24,00
	атмосферска канализација	м'	
7.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову).		
	фекална канализација	м ³	25,00
	атмосферска канализација	м ³	
7.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености.		
	фекална канализација	м ³	7,70
	атмосферска канализација	м ³	
7.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености.	м ³	17,30
	фекална канализација		
	Затрпавање рова испод саобраћајница до коте дефинисане пројектом саобраћајница, шљунком, са набијањем у слојевима до потребног степена збијености.	м ³	
	фекална канализација		
	атмосферска канализација	м ³	
7.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.	м ³	
	фекална канализација	м ³	9,60
	атмосферска канализација	м ³	
7.6	Планирање дна рова према kotaма из пројекта.		
	фекална канализација	м ²	19,20
	атмосферска канализација	м ²	
7.7	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена.		
	фекална канализација	м ²	27,60
	атмосферска канализација	м ²	
7.8	Израда канализационог ревизионог шахта. Шахт изградити од неармираног водонепропусног бетона МБ 30 или готових бетонских цеви Ø 1000 са фалцом са запуњавањем спојница.		
	фекална канализација	м'	2,40
	атмосферска канализација	м'	
7.9	Израда армирано - бетонског прстена, унутрашњег пречника 62.5 цм за постављање поклопца за шахтове. Обрачунава се по комаду		

	комплет монтираног армирано-бетонског шахта.		
	фекална канализација	КОМ.	2,00
	атмосферска канализација	КОМ.	
7.10	Испорука и монтажа дуктилних шахт поклопаца. Кружни шахт поклопац Д400		
	фекална канализација	КОМ.	2,00
	атмосферска канализација	КОМ.	
7.11	Испорука и монтажа ЛГ пењалица.		
	фекална канализација	КОМ.	6,00
	атмосферска канализација	КОМ.	
7.12	Израда уличног сливника са таложником од бетона МБ 30 унутрашњег пречника 45 цм са решетком за тежак саобраћај са припадајућим цевима и луковима. Обрачун по комаду.	КОМ.	
7.13	Израда плитког армирано бетонског шахта изнад отвора за пражњење резервоара за отпадну воду од армираног бетона МБ30. Димензије светлог отвора шахта су 1.0х1.0м; дебљина зида је 15цм и доње плоче је 15цм.	КОМ.	1,00
	Зид и доња плоча се израђује од армираног бетона МБ30 армиране са Q131.		
	Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и уградња материјала за сав утрошен рад на изради шахта.		
	Обрачун по комаду готовог шахта.		
7.14	Израда изливне грађевине од армираног водонепропусног бетона МБ 30, армиране обострано арматуром Б500 (100кг/м3), на изливу кишне канализације у канал. Позицијом обухваћене и решетке димензија 80х80цм и ломљени камен. Обрачун по ком. комплет изведеног.	КОМ	
8	МОНТАЖНИ РАДОВИ -КАНАЛИЗАЦИЈА		
8.1	Набавка, транспорт и монтажа укопаног резервоара од ХДПЕ материјала-полиетиленска непроточна септичка јама, хоризонталне конструкције, за отпадну воду, са показивачем нивоа и потребним прикључцима и додатним прирубницама (прикључак канализације објекта ДН160мм и извода за вентилацију ДН63мм). (Хоризонтални резервоар "Крушик-пластика" Осечина или одговарајући). Уградњу укопаног резервоара извршити према упутству и препоруци произвођача.		
	Радовима обухваћено: -машински ископ радне јаме у материјалу III категорије, са одбацивањем ископаног материјала на мин. 1м од ивице рова. -подграђивање радне јаме тј. израда одговарајућег прибоја, према могућностима извођача радова -снижење нивоа подземне воде опремом којом располаже извођач, у току ископа радне јаме и уградње резервоара -препумпавање замуљене и отпадне воде муљном пумпом у току ископа радне јаме и уградње резервоара		
	-планирање дна рова и израда постељице од песка дебљ. д=20цм		
	-израда хоризонталне хидроизолације на темељним стопама испод резервоара. Изолацију извести од једног слоја "кондора" са завареним преклопима ширине 10цм. Подлогу претходно очистити и премазати битулитом.		
	-израда тампон слоја од бетона марке МБ 15 (С12/15) дебљине д=5цм		
	-сечење, савијање и уградња арматуре В 500В		
	-израда оплате		
	-набавка и уграђивање бетона МБ30 (С25/30) у темељну конструкцију		
	-затварање ВДНП еластичном масом простора између цеви и зида септика		
	-насипање песком у надслоју од мин. 50цм.		

	-резервоар опремити са прирубницама, вентилима, показивачима нивоа, ревизионим отвором, одушком, пењалицама, ушкама за ношење		
	Обрачун по комаду комплет постављеног и стављеног у функцију резервоара.		
	V=20м ³	ком.	1,00
9	ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
9.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВХ цеви и фазонских комада са заптивкама. У току монтаже цеви, водити рачуна да се цеви правилно центрирају у вертикалном и хоризонталном правцу. Цеви спајати на начин који је прописао произвођач . Јединичном ценом обухваћена и набавка, транспорт и монтажа кратке ПВХ цеви (Л=1м) и КГФ улошка за прикључење канализационе цеви на ревизионо окно. Све радове извести према техничким прописима и условима произвођача. Обрачун се врши по м' цеви. PVC DN160мм, SN 4 kN/m ² -фекална канализација	м'	24,00
9.2	Набавка, транспорт и монтажа ПП коругованих канализационих цеви и фазонских комада све ободне чврстоће СН8 са спојем на наглавак са фабрички уграђеним заптивним прстеном, у дужинама до 6,0 м, за уградњу на одводним каналима спољне кишне канализације. Одводне канале кишне канализације урадити у свему према подужним профилима, детаљима и техничким условима датим у пројекту, као и техничким условима произвођача цеви и упутствима Службе надзора. Цеви се полажу на пешчану постељицу у складу са европском нормом 1401-3 и упутствима произвођача. На свим потребним местима дати одговарајуће фазонске и ревизионе комаде, у свему према датој спецификацији и техничким условима за ову врсту радова. По завршеној монтажи целу мрежу спољне кишне канализације испитати на вододрживост у присуству Надзорног лица.		
	DN 125	м'	
	DN 160	м'	
	DN200	м'	
	DN250	м'	
	DN300	м'	
	DN350	м'	
9.3	Набавка и уградња сепаратора лаких нафтних деривата израђеног од пластике армиране стакленим влакнима (ГРП) (отпоран на минералана уља, хемијске и механичке утицаје). Сепаратор мора бити конструисан, израђен и тестиран према СРПС ЕН 858, називне величине НС50 (проток кроз сепаратор 50 л/с). Сепаратор мора имати ефикасност издвајања лаких уља I класе - лаких нафтних деривата у излазној води до 5мг/л. Сепаратор мора имати запремину издвојених лаких течности мин. 1200 литара, капацитет таложника 5000 лит док укупни капацитет не сме бити већи од 8.500 литара. Улив и излив сепаратора морају бити ДН300, са интегрисаном клизном спојницом (према СРПС ЕН 1401 - УКЦ цеви). Дубина уливне цеви, мерено од коте поклопца до коте дна цеви улива Т= 1,04 м до 3,5 м (тачну дубину цеви на уливу треба дефинисати пре наручивања сепаратора). Сепаратор се испоручује са поклопцем за тежак саобраћај, светлог отвора пречника 800мм, са натипсом "СЕПАРАТОР". Маса сепаратора је 650 кг. За уградњу сепаратора не сме се користити додатно бетонирање.		
		ком.	

	Сепаратор мора имати коалесцентни елемент који се може за потребе чишћења и одржавања једноставно извадити и више пута користити. Сепаратор мора имати сигурносни пловак баждарен на специфичној тежини лаких течности као осигурање од неконтролисаног изливања истих из сепаратора. Уливни и изливни елементи сепаратора морају бити израђени од ПЕХД-а. Приступ у сепаратор треба бити у складу са СРПС ЕН 476. Све као АСО ОЛЕОРАТОР-Г-ФСТ NS50 ST5000 или еквивалентно.		
10	ОСТАЛИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
10.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	24,00
	атмосферска канализација	м'	
10.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене канализације. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	24,00
	атмосферска канализација	м'	
10.3	Испитивање изграђене канализације на водонепропусност уз обавезно присуство надзорног органа.		
	фекална канализација	м'	24,00
	атмосферска канализација	м'	
	Извршити испитивање цевовода на предвиђени пробни притисак. Пре коначног затрпавања, цевовод се по деоницама испитује на пробни притисак према упутству произвођача одабраних цеви. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.		
	фекална канализација	м'	24,00
	атмосферска канализација	м'	
БУНАР И ОПРЕМА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ			
11	БУНАР		
11,1	Израда истражно експлоатационог бушеног бунара.	пауш.	
	Дефинисање концепције, истражног подручја и врсте истражних радова:		
	Припрема свих потребних захтева за: увид у Катастар истражних и експлоатационих поља, откуп геолошке документације од надлежног Министарства рударства и енергетике, за издавање пројектних услова Завода за заштиту споменика културе и Завода за заштиту природе Србије и предаја потребне документације за исходавање истражног права.		
	Израда Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања са техничком контролом пројекта.		
	Прибављање Решења о истражном праву. Достављање Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања (након добијања пројектних услова од оба Завода, заједно са потврдом о извршеној техничкој контроли), Министарству Рударства и енергетике, уз попуњен прописани захтев за добијање одобрења за примењена хидрогеолошка истраживања тј. прибављање Решења о истражном праву.		
11,2	Израда бунара према очекиваном хидрогеолошком профилу:		
	Транспорт гарнитуре, опреме и алата за бушење од седишта Извођача радова на локацију. Несметан прилаз микролокацији, као и потребне енергенте за радове обезбеђује Инвеститор.	пауш.	
	Постављање бушаће гарнитуре, размештај бушаћег алата и прибора ручни ископ доводног канала и др. У оквиру ове позиције предвидети све активности неопходне да се бунарска бушотина изведе директним	пауш.	

поступком бушења уз употребу лаке исплаке и чисте воде као флуида за бушење. Ископ компезационих базена, одржавање истих током бушења и довођење терена у првобитно стање након завршетка радова.		
Истражну бушотину извести одговарајућом радном алатком, номиналног пречника Ø190мм. Током бушења вршити узорковање набушеног материјала на сваких 1м бушотине и исти складиштити на прописан начин у израђену кутију, са означавањем дубине узорковања и извршити картирање. Прогнозна дубина истражне бушотине је 80 м.	м	80,00
Спровођење геоелектричних каротажних мерења (сопствени потенцијал, гама-гама, електрични отпор и температура), по целом профилу бушотине. На основу теренске интерпретације изведених мерења од стране дипл.инж.геол. за геофизику, дипл.инж.геол. за хидрогеологију Извођача и Стручног надзора инвеститора, одређују тачну диспозицију свих елемената бунарске конструкције.	м	80,00
Проширење истражне бушотине у интервалу од 0,00 до 80,00 м директном методом бушења, номиналним пречником Ø311 мм. Приликом бушења бунара, пре уласка у водоносни хоризонт потребно је извршити замену воде у базену и бушотини чистом водом како би се спречило заглињавање. Пре почетка бушења овог интервала на радилишту морају бити допремљени сви материјали, комплетна бунарска конструкција и достављена одговарајућа пратећа атестна документација Стручном надзору.	м	80,00
Набавка, припрема и уградња:	м	72,00
експлоатационе ПВЦ бунарске цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=72.00м		
филтерске конструкције од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00 м, пропусности 20%, обмотан термопластичним ситом очекиваног отвора #0.4x0.4 mm	м	4,00
таложника од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00. м	м	4,00
централизатора Ø140/311мм	ком	3,00
Набавка, транспорт и уградња кварцног засипа од гранулисаног кварцног шљунка, d=1-3 mm (честице < 1 mm око 5 %, а честица > 3 mm мах.5 %), у интервалу од дна бушотине, дужине око Л=10.00м. Пре почетка уградње кварцног филтерског засипа измериће се дубина бушотине кроз прстенести простор између бунарске конструкције и зида бушотине дубинометром са градуисаном сајлом. Утврђена мера ће се унети у грађевински дневник и представљаће почетну вредност за обрачун. Уколико се утврди да је талог изнад доње ивице филтерског дела, исти се неће признати у коначном обрачуну за утврђену вредност.	м	10,00
глиненог тампона од префабриковане глине од 65.00 до 70.0м, дужине око Л=5.00м.	м	5,00
осигурање бушотине запуним грађевинском фракцијом Ф-1, од 0.00 до 65.0м, дужине око Л=65.0м.	м	65,00
Разрада бунара аер-лифт методом по интервалима филтера.	час	6,00
Хидродинамичка тестирања бунара са три различита капацитета црпљења и повраћајем нивоа . Извођач обезбеђује мерно-регулациону опрему. У захваћеној води не сме бити садржаја песка, гранулата или других чврстих материја. Капацитети црпљења ће бити накнадно дефинисани. Место одвођења исцрпљених вода обезбеђује Инвеститор.	час	24,00
При крају трећег капацитета црпљења извршиће се узимање узорка подземне воде за потребе израде анализе обима "А" са микробиологијом	ком	1,00
Постављање заштитне бунарске капе према номиналном пречнику експлоатационе колоне, са системом за закључавање	ком	1,00
Израда хидрогеолошко-техничког извештаја о изведеним радовима на изградњи бунарске конструкције предметног бунара и препорукама за	пауш.	

	његову оптималну експлоатацију у три (3) примерка.		
	Истражни радови за потребе израде Елабората о резервама подземних вода: Хидрогеолошко картирање терена површине око 20км ² Осматрање режима подземних вода (ниво подземних вода, исцрпљене количине) у трајању од једне хидролошке године, динамиком једном у 7 дана Хидродинамичка тестирања истражно-експлоатационог бунара два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Испитивање квалитета подземних вода. Узорковање подземних вода и израда анализа „В“ обима два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Осматрање хидрометеоролошких параметара у трајању од једне хидролошке године Израда завршног/годишњег извештаја о изведеним хидрогеолошким истраживањима Израда и одбрана Елабората о резервама подземних вода	пауш.	
	ПРОЈЕКАТ КОЈИМ СЕ УТВРЂУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА И МЕРА ЗАШТИТЕ И САНАЦИЈЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ И НАКОН ПРЕСТАНКА КОРИШЋЕЊА ПРИРОДНОГ РЕСУРСА - ПОДЗЕМНА ВОДА	пауш.	
	Објекат извести у складу са важећом законском регулативом (Закон о водама и Закон о геолошким истраживањима).		
	Обрачун по комплет завршеном послу.		
12	ОПРЕМА-БУНАР		
12.1	Набавка, транспорт и монтажа дубинске пумпе ознаке 4SR 1,5/8 са подводним ел.мотором 4 PD 0,55 (0,37 kW), Q=30 lit/min, h=32m. Позицијом обухваћени прикључци за одвод и довод воде, усис 1 1/4" и потис 1", испуст, сигурносни вентил, нивоказ, манометар и склопка за притисак, комплет монтирано и испробано од стране овлашћеног сервиса. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.2	Набавка, транспорт и уградња пропусних вентила Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.3	Набавка, транспорт и уградња плоснатих затварача Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.4	Набавка, транспорт и уградња усисне корпе са вентилом. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.5	Набавка, транспорт, мерења, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви.	м1	5,00
	ф 32 мм (1")		
12.6	Набавка, транспорт и уградња водомера Ф1/2". Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.7	Набавка, транспорт и уградња ливеног металног поклопца на бунару. Обрачун по уграђеном комаду.	ком	1,00
12.8	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м1	5,00
12.9	Набавка, транспорт и монтажа муљне пумпе за препумпавање. Јединичном ценом обухваћена набавка, транспорти монтажа мобилног црева ф52мм дужине 25м са обртним прикључком и редукц. на 1 1/2" Обрачун по комаду	ком	1,00
	q = 10,00 м ³ /h, H= 10 m, N= 1,10 kw,		

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
поз.	Опис радова	количин а	јед.мер а
Напомена:			
Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад. Опрему нудити комплетно (нпр.светилке са пригушницама,стартерима и цевима). Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.) Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест. При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити. Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места. Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну) Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.			
1. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УПРАВНЕ ЗГРАДЕ			
РАЗВОДНИ ОРМАНИ			
1	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана ГРО-А у објекту. Разводни орман је димензија 60x60x25cm, од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна теретна склопка ТС63А (0-1) = 1ком <Аутоматски осигурачи С16А = 6ком <Аутоматски осигурачи С25А = 9ком <Аутоматски осигурачи С40А = 3ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал=1комп. Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.	1	КОМ
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-УЗ-А у објекту. Разводни орман је димензија 80x100x25cm од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 2ком <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,03А = 1ком <Једнополна, троположајна гребенаста склопка ГС6А (0-1-2) = 1ком <Контактор четворополни 16А/220V= 2ком <Фоторелеј са фотосондом 16А/220V= 1ком <Сигнална лампица 220V= 2ком <Аутоматски осигурачи 6А = 1ком <Аутоматски осигурачи 10А = 10ком <Аутоматски осигурачи 16А = 26ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп. Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.	1	КОМ
3	Испорука и уградња потенцијалне рампе у просторији са разводним орманима. Потенцијална рампа се изводи гвозденом решеткастом мрежом која се поставља у бетон тако да покрива површину	1	КОМ

	просторије. Мрежа се повезује на СИП.		
4	Испорука и уградња, са повезивањем проводника за напајање разводних ормана. Проводници се постављају по ПНК каналима.Обрачун се врши по дужном метру постављеног кабла. Проводници су типа:		
	<РО/МА-ГРО/А: РР00-А;4х50mm ² + РР00-А-У;1х25mm ²	8	М
	<ГРО/А-РО/УЗ/А: РР00-А-У;5х16mm ²	3	М
	<СИП-ГРО/А: Р-У;1х25mm ²	5	М
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УНУТРАШЊЕГ ОСВЕТЉЕЊА		
5	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х1,5mm ²	80	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	80	М
6	Испорука и уградња лед светилки са предспојним уређајима и изворима светлости:		
	< Thorn 96627647 OMEGA LED 3900-840 HF Q597 [STD] са кућиштем за уградњу на плафон или одговарајућа	6	КОМ
	< Thorn 96242098 CETUS LED 2000 HF 840 [STD] или одговарајућа	4	КОМ
7	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода.Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући. Прекидачи су типа:	7	КОМ
	< обичан 10А/230V		
	ПАНИК СВЕТИЉКЕ		
8	Испорука и уградња паник светилки са постављањем проводника типа РР-У;3х1,5mm ² , у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге. Комплет са ЛЕД извором светлости, аутономије 3 сата и проводницима. Светилке су са сопственим акумулатором. Паник светилке су произвођача SCHRACK или одговарајући.		
	<Паник светилке са ознаком излаз	4	КОМ
	<РР-У;3х1,5mm ² (4х10м)	40	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	40	М
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ПРИКЉУЧНИЦА И ФИКСНИХ ПРИКЉУЧАКА		
9	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х2,5mm ²	280	М
	<РР-У;5х2,5mm ²	20	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	300	М
10	Израда прикључних места за вентилатор са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х1,5mm ² (1х1м)	1	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	1	М
11	Израда прикључних места за сушач руку са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х2,5mm ² (1х10м)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	10	М
12	Испорука прикључница и уградња у гипс картонску преграду:		
	<монофазна са заштитним контактом 16А/230V	16	КОМ
	<монофазна са заштитним контактом и поклопцем 16А/230V	5	КОМ
	<СЕТ 2 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16А/230V	3	КОМ
	<СЕТ 4 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16А/230V	4	КОМ

	<трофазна са заштитним контактом и заштитним поклопцем 16А/400V	1	КОМ
13	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода. Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући. Прекидачи су типа: < прегибни 16А/230V	2	КОМ
	ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА		
14	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу. <сабирница за изједначавање потенцијала <Р-У;1х6mm ² <остали ситан потрошни материјал	1 50 1	КОМ М КОМП.
15	Испорука и уградња кутије за изједначавање потенцијала КИП. Комплет са проводницима за изједначавање потенцијала типа Р-У;1х6mm ² и Р-У;1х4mm ² и повезивањем истих са инсталацијама од метала.	1	КОМ
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
16	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25х4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	28	М
17	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25х4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
18	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25х4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
19	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25х4мм, за израду извода за уземљење вертикалног олука, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
20	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25х4мм, за израду земљовода по зиду објекта и у темељу. Земљовод се на фасади објекта штити Л профилем до висине 1,5м. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 3м, укрским комадом, заливањем споја битуменом и Л профилем 30х30мм дужине 1,5м.	4	КОМ
21	Испорука и уградња укрских комада за израду мерних спојева.	4	КОМ
22	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм за израду одводних водова на зиду објекта по зидним потпорама. Комплет са гвозденим поцинкованим проводником дужине 4м и потпорама.	4	КОМ
23	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм за израду прихватног вода по кровним потпорама. Прихватни вод се галвански спаја са конструкцијом крова и лименим покривачем.	23	М
24	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм, дужине 0,5м за израду прихватних шиљака. Прихватни шиљци се галвански спајају са прихватним водом укрским комадом.	2	КОМ
25	Испорука и уградња стезалке за олук за повезивање приватног вода са олукком.	6	КОМ
26	Испорука и уградња обујмице за олук за повезивање вертикалног олука на земљовод.	2	КОМ
27	Испорука и уградња укрских комада.	10	КОМ
	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ		

28	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 1,0м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	4	М
29	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, на дубини од 1м, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта. Цеви поставити према распореду на цртежу у графичком прилогу. Комплет са фазонским комадима.	20	М
АТЕСТИ			
30	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за:	1	КОМ
	а) мерење отпора уземљивача		
	б) мерење отпора изолованости проводника		
	ц) мерење отпора петље квара		
31	Испитивање громобранске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
2. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ КАБИНА			
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
1	Испорука опреме и уградња са повезивањем разводног ормана РО-К-А у кабини. Разводни орман је од лима, са вратима на закључавање, за монтажу на зид, ИП45, димензија 600x400x250мм.Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући. У орман се уграђује:	1	КОМ
	- трополна двоположајна гребенаста склопка 25А, 400V, 0-1 = 1ком		
	- струјна диференцијална склопка 25/0,5А = 1ком		
	- аутоматски осигурач 10А = 7ком		
	- аутоматски осигурач 16А = 4ком		
	- сабирнице и остали ситан потрошни материјал = 1компл.		
2	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине.		
	<PP-Y;3x1,5mm ² (2x5м)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	10	М
3	Испорука и уградња са повезивањем светилки са ЛЕД изворима светлости.	2	КОМ
	< Thorn 96627647 OMEGA LED 3900-840 HF Q597 [STD]		
4	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу у зид.	1	КОМ
	- обичан 10А/230V		
5	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине.	40	М
	<PP-Y;3x2,5mm ² (5x8м)		
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	40	М
6	Испорука и уградња са повезивањем монофазне прикључнице 16А/230V са заштитним контактом за уградњу у зид.	5	КОМ
7	Израда прикључних места за уређаје система за наплату путарине са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине.		
	<PP-Y;5x2,5mm ² (2x10м)	20	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	20	М
АТЕСТИ			
8	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ

9	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
3. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ НАДСТРЕШНИЦЕ			
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
1	Испорука и уградња са повезивањем кабла РР00-У; 3x1,5мм ² делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по стубу надстрешнице у ПНК каналима и у крову надстрешнице у ПНК каналима и крутим пластичним заштитним цевима који се постављају по челичној конструкцији надстрешнице. < РР00-У; 3x1,5мм ² < ПНК 100x60мм < крута пластична заштитна цев ф16мм	172 23 40	М М М
2	Испорука и уградња са повезивањем светилке Zumtobel 42183553 CRAFT M LED13000-840 PM WB LDO WH [STD] или одговарајуће, са ЛЕД извором светлости, у плафон надстрешнице. Комплет са свим неопходним материјалом потребним за причвршћење светилке на конструкцију надстрешнице.	12	КОМ
УЗЕМЉЕЊЕ			
3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи 3. категорије. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x0,8м	64	М
4	Испорука и полагање на дно рова гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду тракастог уземљивача.	64	М
5	Спајање тракастог уземљивача са осталим уземљивачима. Комплет са укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
6	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за надстрешницу. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрсним комадом који се залива битуменом.	6	КОМ
7	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја за надстрешницу, на 0,5м од коте готове бетонске површине.	6	КОМ
8	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за стуб надстрешнице у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	6	КОМ
9	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП за кабине и ЕНП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 2м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом. Трака се извлачи у шахту испод кабине.	3	КОМ
10	Испорука и израда извода за повезивање разводног ормана кабине са СИП. Комплет са бакарним ужетом 16мм ² дужине 3м и укрсним комадом трака/уже.	3	КОМ
11	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за кабину. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрсним комадом који се залива битуменом.	6	КОМ
12	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја, при дну кабине.	6	КОМ
13	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за доњи део конструкције кабине у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	6	КОМ
14	Испорука и уградња укрсних комада.	5	КОМ

	АТЕСТИ		
15	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
16	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	4. ДИЗЕЛ ЕЛЕКТРИЧНИ АГРЕГАТ		
	ДЕА		
1	Испорука и уградња контејнерског стабилног дизел електричног агрегата: EnecoGlobal EG66I или одговарајући, снаге standby 66kVA/52,8kW, са дизел мотором, резервоаром за гориво, трофазним синхроним генератором, разводним орманом РО-ДЕА, монтирани на заједничком постољу у кућишту. Дизел агрегат садржи електронски регулатор напона, фреквенције и брзине. Комплет израђено, сервисирано од стране овлашћеног сервиса произвођача и пуштено у пробни рад од 6 сати. ДЕА мора имати сертификате.	1	КОМ
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана преклопне аутоматике АТС 100А.	1	КОМ
	КАБЛОВИ		
3	Трасирање рова.	10	М
4	Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије, димензија 0,6x0,8м за постављање заштитних цеви. Ископ рова се врши пре израде темеља ДЕА. Испод темеља ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком.	10	М
5	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм у кабловки ров, испод темеља дизел електричног агрегата.	11	М
6	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	0,8	М3
7	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	1,6	М3
8	Испорука и уградња каблова у кабловском рову и у пластичним заштитним цевима ф110мм од објекта до дизел агрегата. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру.		
	- РО/ДЕА-РО/МА (АТС): РР00-А;4x50мм2 + РР00-А-У;1x25мм2	16	М
	<сигнални РО/ДЕА-РО/АМ (АТС): РР00;8x1,5мм2	16	М
9	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	10	М
10	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу:		
	правац трасе	0	КОМ
	скретање трасе	2	КОМ
	крајеви заштитних цеви	0	КОМ
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	10	М
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ		
13	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке Фе3н 25x4 мм за израду темељног уземљивача.	12	М
14	Испорука и израда извода за повезивање заштитне сабирнице у РО-ДЕА и кућишта контејнера дизел електричног агрегата. Комплет са бакарним ужетом 50мм2, дужине 3м, укрским комадом трака/уже и заливањем споја битуменом и повезивањем.	3	КОМ
15	Испорука и уградња укрских комада.	1	КОМ

	АТЕСТ		
16	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за: а) мерење отпора уземљивача б) мерење отпора изолованости проводника ц) мерење отпора петље квара д) контрола галванских веза металних маса	1	КОМ
	5. ГЛАВНИ НН КАБЛ		
1	Трасирање рова.		М
2	Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије, димензија 0,4x0,8м за постављање НН кабла. < 0,4x0,8м		М
3	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм у кабловки ров.		М
4	Испорука и уградња песка у кабловски ров.		МЗ
5	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.		МЗ
6	Испорука и уградња каблова у кабловском рову и у пластичним заштитним цевима ф110мм од објекта до трафо станице. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру. - ТС - РО/МА (АТС): РР00-А;4x50мм ² + РР00-А-У;1x25мм ²		М
7	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи		М
8	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу: правац трасе скретање трасе крајеви заштитних цеви		КОМ КОМ КОМ
9	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном		М
10	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.		КОМ
11	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.		КОМ
	6. НАПАЈАЊЕ КАБИНА		
	КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА		
	Монтажно бетонска окна су предвиђена у свесци 5		
1	Трасирање рова.	20	М
2	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
3	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x1,2м < 0,5x1,2м < 0,6x1,2м	9 11	М М М
4	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова.	1	М

	Димензије рова су: < 0,5x1,2м		
5	Испорука и уградња песка	1,9	м3
6	Испорука и уградња шљунка	4,6	м3
7	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру. < ф110мм	36	м
8	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	м
9	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	м
10	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	20	м
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	20	м
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	ком
	НН КАБЛОВИ		
13	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом у инсталационом каналу испод кабине и у кабини у заштитним цевима.Комплет са увезивањем у ГРО/А, РО/К/А и РО/ЕНП/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу.Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа: PP00-A-Y:5x6mm2 PP00-A-Y:5x10mm2		м м
		81	м
14	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлаштеног предузећа.	3	ком
	7. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРА		
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРСКЕ КУЋИЦЕ		
1	Испорука и уградња на зид бунарске кућице, са повезивањем типског разводног ормана са фреквентним регулатором за бунарску пумпу снаге 1kW, произвођача МОМЕНТУМ или одговарајући.	1	ком
2	Испорука и уградња електричних инсталација у пољу, за повезивање бунарске пумпе, сензора притиска, сигурносне склопке притиска, детектора нивоа воде за заштиту бунарске пумпе од рада на суво. Сви детектори и каблови се испоручују и уграђују у комплету са разводним орманом.	1	компл
3	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;3x1,5mm2 (2x5м) <пластичне заштитне цеви ф16мм са објумицама	10 10	м м
4	Испорука и уградња са повезивањем светилки са ЛЕД изворима светлости. < Thorn бродска светилка са лед извором светлости 20W	2	ком
5	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу на зид. - обичан 10A/230V	1	ком
6	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање		

	потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала	1	КОМ
	<P-Y;1x6mm ²	50	М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
7	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	8	М
8	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
9	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
10	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду извода за уземљење објекта, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
11	Испорука и уградња вијака за спајање земљовода на објекат, на висини 0,5м од коте околног терена.	2	КОМ
12	Испорука и уградња укрских комада.	1	КОМ
	НН КАБЛ		
13	Трасирање рова.	13	М
14	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
15	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	13	М
16	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,5x1,2м	1	М
17	Испорука и уградња песка	1	М ³
	Испорука и уградња шљунка	2,6	М ³
18	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
19	< ф110мм	14	М
20	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
21	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	13	М
22	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	13	М
23	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу	1	КОМ

	од 10км, а коју одреди Инвеститор.		
24	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и у кабини у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у ГРО/А и РО/Б/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа:		
25	PP00-A-Y:5x6mm2	19	м
26	АТЕСТ		
27	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за:	1,00	КОМ
	а) мерење отпора уземљивача		
	б) мерење отпора изолованости проводника		
	ц) мерење отпора петље квара		
	д) контрола галванских веза металних маса		
	е) испитивање кабловског вода		
	8. ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ		
1	Демонтажа постојећих стубова и светиљки јавног осветљења, потписивање записника о предаји стубова и светиљки и одлагање у магацину Инвеститора, до удаљености 10км од градилишта.	1	КОМ
2	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи треће категорије. У зеленој површини кабл се затрпава земљом из ископа.Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x0,8м - 1 НН кабл у зеленој површини	96	м
3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи четврте категорије. Испод саобраћајнице ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком до конструкције саобраћајнице. Песак и шљунак су обрађени у наредним тачкама.Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	70	м
4	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	5,6	м3
5	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	14	м3
6	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком.Цеви у објекту и у инсталационом каналу су предвиђене у претходном тексту.Обрачун по дужном метру.		
	< ф110мм	70	м
7	Ископ и затрпавање рупе у земљишту 3. категорије за постављање опреме за подбушивање.	1	КОМ
8	Подбушивање испод постојећих пешачких стаза, у земљишту 3. категорије, на дубини 0,8м.	1	м
9	Подбушивање испод постојеће саобраћајнице, у земљишту 3. категорије, на дубини 1,2м.	1	м
10	Разбијање асфалтних (бетонских) површина и после полагања кабла њихово крпљење, стварна количина ће се одредити на лицу места!		
	разбијање са опсецањем, различите дебљине	1	м2
	поправка асфалтних површина коловоза	1	м2
	поправка тротоара или паркинга од бетона	1	м2
	поправка асфалтних површина тротоара или паркинга	1	м2
	само разбијање - демонтажа	1	м2
11	Поправка разних површина уз претходну сагласност и услове надзорног органа.		
	поправка бетонских површина	1	м2

	поправка бехатон површина	1	м2
12	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у подбушени пролаз. Обрачун по дужном метру.		
	<ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод пешачких стаза	1	м
	<ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод саобраћајнице	1	м
13	Испорука и полагање подземних каблова у већ ископан ров и кроз заштитне цеви, са израдом сувих кабловских завршница, на које се уграђују кабловске папучице и увезивањем у разводним орманима и светилкама. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски водови су типа:		
	< РР00-А;4х16мм2	194	м
14	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25х4мм	166	м
15	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог ужета 25мм2 дужине 2м и укрсног комада за повезивање са уземљивачем. Спој се залива врелим битуменом.	5	КОМ
16	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност кабла у земљи	166	м
17	Испорука и уградња кабловских ознака на бетонском темељу за регулисани терен:		
	< правац трасе	0	КОМ
	< скретање трасе	0	КОМ
	< крајеви заштитних цеви	8	КОМ
18	Обележавање места и ископ земље у слободном терену у земљишту III категорије, израда оплате за темељ и израда темеља за стуб, висине 10м, димензија 800х800х1700мм од бетона МБ20 и израда отвора за пролаз каблова кроз темељ и постављање две ПВЦ цеви ф 70мм. Затрпавање темеља земљом са набијањем и одвоз вишка земље.	5	КОМ
	Извођач је дужан да рачунски провери димензије темеља, у складу са карактеристикама земљишта у који се уграђује и да ту рачунску проверу, оверену од лиценцираног грађевинског инжењера приложи у извођачку документацију објекта.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт		
19	Испорука и уградња челичног округлог конусног стуба висине 10м, израђеног у складу са стандардном СРП ЕН40 (1-9) за брзине ветра од 35м/с од челика према стандарду С 235 ЈР са невидљивим „плазма“ подужним варом димензија: База стуба Ø223мм без ребара за ојачање Дебљина зида стуба 4,0мм Завршетак стуба Ø103мм Анкер плоча , квадратног равног облика са 4 елипсаста отвора за анкере, димензија 440х440мм, дебљине 20мм, а са осним размаком отвора за анкере 300х300мм. Ливени или лимени поклопац за отвор прикључне плоче и вијком за фиксирање. Димензије поклопца стуба 600х130мм. Доња тачка поклопца стуба је на 500мм од анкер плоче. Два реда урезаног навоја за вијке М10 за фиксирање лире при врху стуба Опрема стуба: Покретни подужно померљиви носач за прикључну плочу, без прикључне плоче, Један вијак или контакт за уземљење са унутрашње стране стуба, Анкер корпа или 4 анкера са шаблоном минимум М33 300х300мм или према прорачуну стуба Капице за заштиту анкера, ком 4 АК заштита стуба поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН ИСО 1461, не обојено Тип Алтор П 103 10,0 ФП 300х300 ЗН производње Валмонт или одговарајуће	5	КОМ

20	Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног носача светиљки типа Л, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. Носач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН 1461 Тип Л 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће	3	КОМ
21	Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног носача светиљки типа Х, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. Носач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН 1461 Тип Х 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће	2	КОМ
22	Гумени оребрени подметач димензија 400х400 за нивелисање стуба направљен од ЕПДМ гуме. Тврдоћа гуме 70±5 Сх°, отпорна на утицај база и киселина, атмосферске утицаје и озонско старење и на температуре -25 до +120 °Ц	5	КОМ
23	Испорука и монтажа светиљке Thorn 96645018 AFP M 72L70-740 A/S6 HFX CL2 [STD] или одговарајућа. Укупно за рад, материјал и транспорт	14	КОМ
24	Испорука и монтажа прикључне плоче са осигурачем 2х6А, са могућношћу повезивања 3 кабла 4х16мм ² . Укупно за рад, материјал и транспорт	5	КОМ
25	Израда струјне везе од прикључне плоче (осигурача) до светиљке каблом РР00-У; 3х1,5мм ² (дужина око 11м) и повезивање. Укупно за рад, материјал и транспорт	10	КОМ
26	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	2	КОМ
27	Обележавање трасе каблова и положаја светиљки. - НН кабл јавног осветљења	166	М
28	Израда геодетског снимка трасе положених каблова и уграђених стубова и предаја у катастар. Обрачун по метру дужном - НН кабл јавног осветљења	166	М
29	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
30	Испитивање кабловских водова и уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	2	КОМ
НАПОМЕНА:			
Јавно осветљење се повезује на постојећи разводни орман јавног осветљења петље, односно на најближу постојећу светиљку јавног осветљења петље.			
8. ОСТАЛО			
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ
4	Израда погонских упутстава за руковање и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ
5	Обука радника за коришћење и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
поз.	Опис радова	количина	јед.мера

	Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад.		
	Опрему нудити комплетно (нпр.светилке са пригушницама,стартерима и цевима)		
	Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.)		
	Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама		
	Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест.		
	При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити.		
	Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места.		
	Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну)		
	Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.		
	1. ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,4м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова земљом из ископа са набијањем у слојевима.	1	М
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта. Комплет са фазонским комадима.	2	М
3	Испорука и уградња телефонског изводног ормана ИТО, типа ИТО-1. Уземљење разводног ормана предвиђено је у пројекту јаке струје.	1	КОМ
4	Испорука и уградња у РЕК, са повезивањем дигиталне телефонске кућне централе за 3 директне линије и 8 локалних линија, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
5	Испорука и уградња, са повезивањем системског телефона за испоручену телефонску централу, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
6	Испорука и уградња телефонских проводника у ПОК каналицама. Телефонски проводници су типа: < ИТО-РЕК: THNE; 10x2x0,6мм	5	М
7	Испорука и уградња ПОК каналица 40x40 на зид.	5	М
8	Испитивање телефонске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	2. СТРУКТУРНА КАБЛОВСКА МРЕЖА		
1	Испорука и уградња река висине 32У, димензија 600x600, са комплетом вијака и матица, прибором за уземљење и уграђеном следећом опремом:	1	КОМ
	< Свич 16 порта 10/100/1000	1	КОМ
	< СТП разделник категорија 6А, тип RJ-45, 24 порта, за хоризонтални развод прикључница.	1	КОМ
	< УТП разделник, тип RJ-45, 25 порта, за развод телефонских прикључака.	2	КОМ
	< Хоризонтални организатор каблова за разделнике, 1У, метални прстенови.	4	КОМ
	< СТП кабл категорије 6А за ранжирање са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< телефонски кабл за ранжирање са RJ11 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< УПС 500kVA, аутономије 30минута	1	КОМ
	< напојна летва са 5 монофазних прикључница	1	КОМ
	< вентилатор са термостатом	1	КОМ
2	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6А за повезивање RJ-45 прикључница са хоризонталним разводом у РЕК-у. Кабл се поставља		

	у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	80	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	80	М
3	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у гипс картонски зид контролног објекта, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	4	КОМ
4	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6А делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објекта у кабловској канализацији и делом у кабинџ, у зиду кабине, све то у пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем прикључнице.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	180	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	180	М
5	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у зид кабине, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	3	КОМ
6	Испорука ФТП лицнастог кабла категорије 6А за радни простор са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 2м, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	7	КОМ
7	Испорука телефонског лицнастог проводника за радни простор са RJ-11 конекторима на оба краја, дужине 2м, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	7	КОМ
8	Испитивање инсталације структурне кабловске мреже и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	3. ВИДЕО НАДЗОР		
1	Набавка, испорука и инсталација модула софтвера SICNU, за систем за видео надзор, следећих особина: - приказ слика с камера у систему према предефинисаним "погледима", - без ограничења у броју камера и предефинисаним "погледима" у систему, - повезивање камера и снимача више произвођача и технологија ("отворен" систем), - истовремени преглед снимака са више снимача у једном прозору, - локално архивирање битних догађаја минимално у .avi формату и у заштићеном облику (енкриптовано) - могућност истовременог приказа на једном екрану 64 камере или више, у зависности од перформанси рачунара, - могућност приказа слика на неограниченом броју монитора - претраживање снимака дефинисањем дела слике на којем се детектује покрет, - двосмерна аудио комуникација, - подршка за управљање покретним камерама мишем и USB joystick-ом, - интеграција с осталим системима тех. заштите: аутоматски приказ слике с камере при настанку предефинисаних догађаја, аутоматски приказ припадајућих видео снимака одабиром догађаја из листе (нпр. детекција пожара, читање картице, укључење противпровалног аларма, итд.), - могућност изградње видео-зида,	1	КОМ.
	Модул поседује могућност да се проширењем система за видео надзор (додавањем више снимача), осигура висока доступност		

	<p>система, тако што модул константно прати рад свих снимача у систему, и у случају испада једног од њих, несметано наставља са снимањем и оператерима обезбеди приступ снимљеном материјалу. Модул мора да садржи напредну видео аналитику интегрисану у централни систем заштите:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напредна детекција покрета за дефинисана подручја слике - препознавање покрета на нивоу пиксела, примењљиво за надзор периметра, при у условима слабе или инфрацрвене расвете - аутоматско алармирање унутар централне апликације уласком особе у дефинисано подручје слике - детекција померања/уклањања предмета - за одабрано подручје детектује се нестанак предмета - детекција неовлашћеног померања или заклањања погледа камере - интеграција камера и снимача с уграђеном аналитиком 		
2	<p>Набавка, испорука и монтажа: 16 канални NVR, Максимална резолуција снимања 12 Мрiх; Снимање до 16 IP камера у FULL HD резолуцији; Компресија H.265/ H.264+/H.264/ MPEG4; Dual-Stream; ANR функција; Улазни/Излазни саобраћај = 160/256 Mbps; Место за до 2 SATA HDD (Сваки до 6 TB); 1x USB2.0, 1x USB3.0; HDMI видео излаз у резолуцији до 4K (3840x2160), VGA видео излаз до Full HD резолуције; 4 алармна улаза/1 излаз; Аудио улаз/излаз; 1Gbit LAN; Бесплатан CMS software у комплету, надзор путем мобилног телефона (ANDROID, iOS), Пријављивање уређаја на бесплатан NIK DDNS, са HDD-ом 6 TB</p> <p>Тип: HikVision DS-7616NI-I2/16P или одговарајући</p>	1	КОМ.
3	<p>Набавка, испорука и монтажа: 6 MP ONVIF BULLET камера за спољашњу монтажу; Сензор 1/1.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 3072x2048@24fps, 2560x2048@25fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан моторизовани варифокални објектив 2.8~12mm@F1.4; Осетљивост колор: 0.01lux@F1.2 (AGC on), B&W: 0.014lux@F1.4, 0 IR on; Тројна компресија: H.264/ H.264+/ MJPEG са могућношћу слања три независна стреам-а (Triple stream); Регулација протока кроз мрежу; Функције: 3D DNR, D-WDR, BLC, ROI; Аудио улаз/излаз; Аларм улаз/излаз; Уграђен слот за microSD картицу (до 128GB); IR домет 70m; RS-485; Аналогни видео излаз; SMART функције: Face detection, Audio detection, Intrusion detection, Line crossing, Region entrance, Region exiting, Unattended baggage, Object removal, Defocus, Scene change, Dynamic analysis, EIS, Object counting, ROI; Вандалоотпорно IK10; IP66; Напајање 24Vac/PoE, 24W</p> <p>Тип: HikVision DS-2CD4665F-IZS или одговарајући</p>	4	КОМ.
4	<p>Набавка, испорука и монтажа: 4 MP Вандалоотпорна ONVIF DOME камера; Сензор 1/2.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 2688x1520@20fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан фиксни објектив 2.8mm@F2.0 (опција 4mm); Осетљивост 0.01lux@F1.2, 0 IR on; Компресија: H.264/ MJPEG; Регулација протока кроз мрежу; DualStream; 120dB WDR; Функције: 3D DNR, BLC, ROI; Уграђена IR расвета домета до 30m; Слот за micro SD картицу (до 128GB); IK08, IP66; Напајање 12Vdc/PoE</p> <p>Тип: HikVision DS-2CD2142FWD-I или одговарајући</p>	4	КОМ.
5	<p>Набавка, испорука, монтажа и повезивање:</p> <p>Надзорно-управљачка рачунарска радна станица:</p> <p>Intel® Core™ i5, i5-4590 Quad core, 3,30 GHz, Q87 Express, 1x4GB, DDR3, 1600 MHz, Интегрисана Intel HD Graphic 4600, SATA, 500 GB, DVD±RW, 10/100/1000 Mbit, Microtower, 320W, usb тастатура + миш (BED), OEM Win 7 Pro 64-bit Eng 1pk, са графичком картицом: NVIDIA GeForce, GT740, PCIe 3.0 x16, 2048 MB, DDR5, 128-bit, Радни такт GPU 993 MHz, Такт меморије 5000 MHz, DVI-I, 1x D-sub, HDMI, 2048x1536 i 2 ком. монитора: 21,5", Wide формат 16:9, 1920x1080,</p>	1	КОМ.

	250 cd/m2, 1000:1 ; 5000000:1 dynamic, 178 °, 178 °, 7 ms, DVI-D,S-Video,DisplayPort, TCO 6.0, Постоље подесиво по висини.		
6	Испорука и уградња са повезивањем опреме у РЕК предвиђен у делу структурне кабловске мреже: - UPS VCO 3000, 3000VA/2400W или одговарајући, права дупла On line технологија, универзално кућиште tower и rack, фреквенција 50/60 Hz (auto sensing), могућност додавања екстерних батеријских кабинета због продужења аутономије, супер боост, изузетно широк опсег улазног напона 120 – 280 Vac у коме уређај даје тачно 220Vac на излазу, а не прелази на батерије, пренапонска заштита, LCD и LED дисплеј, могућност рада и у ECO режиму, могућност додавања SNMP картице, заштита комуникационих линија од пренапона (RJ11)	1	кпл.
7	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6 за повезивање камера у контролном објекту са НВР у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	56	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	56	М
8	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6 делом у контролном објекту у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по конструкцији надстрешнице у крутој пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем камера на надстрешници.		
	< СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	188	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	166	М
	<круте пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	22	М
9	Испорука и уградња ПНК канала 100x60мм са поклопцем, свим фазонским комадима и елементима,, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући, за причвршћење на надстрешницу.	24	М
10	Ситан неспецифицирани материјал	1	кпл.
11	Повезивање, конфигурисање, тестирање и пуштање у рад.	1	кпл.
12	Обука радника за коришћење система видео надзора.	1	КОМ
13	Испитивање инсталације видео надзора и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	4. ТК МРЕЖА		
	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ У КОНТРОЛНОМ ОБЈЕКТУ		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	6,5	М
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до телекомуникационог окна изван објекта. Комплет са фазонским комадима.	24	М
	КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА БНС		
3	Испорука и уградња монтажно бетонског окна , димензија 100x100x120цм (дужина x ширина x висина), са металним поклопцем, заштитним цевима за увод каблова и осталим потребним материјалом. Комплет са ископом рупе димензија 120x120x130цм за постављање окна, постављањем тампона од песка дебљине 10цм и засипање песком након постављања.	3	КОМ
4	Трасирање рова.	21	М
5	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м,	1	КОМ

	дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.		
6	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	1	М
	< 0,5x1,2м	13	М
	< 0,6x1,2м	7	М
7	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	1	М
8	Испорука и уградња песка	2,22	м3
9	Испорука и уградња шљунка	5,55	м3
10	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
	< ф110мм	49	М
11	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
12	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
13	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	21	М
14	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	21	М
15	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	5. ОСТАЛО		
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ

МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
поз	Опис радова	количина	јед.мера
	А) УПРАВНИ ОБЈЕКАТ		
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа,		
	- тип: Hansol top profi inverter 12K		
	следећих карактеристика:		
	- Q _н = 3,5 kW (капацитет хлађења)		
	- Q _г = 4.0 kW (капацитет грејања)		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- потрошња струје:		
	- 0.90 kW (хлађење)		
	- 1,00 kW (грејање)		
	- прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2"		
	- енергетска ефикасност: A++		
	Обрачун по комплекту позиције.	КОМП	4
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		

	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата).		
	Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.		
	Даљински управљач за управљање радом уређаја.		
	Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.		
	Армирано пластично црево Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата. Си цев Ø22x1mm за формирање кондезних вертикала обојени у боји фасаде објекта.		
	Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, кокмплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.		
2	Испорука и уградња (у спуштени плафон) аксијалног вентилатора ECOWATT DECOR-100 са уграђеном неповратном клапном и пилот светлом производ "S&P" Шпанија или одговарајући, следећих карактеристика:		
	- тип: DECOR-100 CZ ECOWATT		
	- количина ваздуха: 80 m³/h		
	- бр. обртаја вентилатора: 2500 o/min		
	- снага: 5 W		
	- бука: 40 dB		
	- напајање: 230V, 50Hz, (монофазно)		
	Ставком обухватити испоруку и уградњу:		
	- алуминијумског флексибилног црева Ø100mm дужине 3m тип: GSA-100 са пробијање отвора кроз термоизолацију са кокмплет спојним и заптивним материјалом,		
	- пробијање отвора кроз трапезасти лим за уградњу спољне фиксне алуминијумске решетке 130x130mm тип: GRA-70.		
	Обрачун по комплекту позиције.	комп	1
3	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	ком	3
4	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 100/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 1000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 3.8kg	ком	1
5	Испорука и уградња електричног сушача пешкира, са сопственим прикључним каблом и носачима, производ "ROVEX INŽENJERING", Нови Београд или еквивалентан		

	- тип: ELEKTRA CX 900, beli		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге N = 230W		
	- димензије: 530x1200mm		
	- напајање: 1~ 220V/50Hz	КОМ	1
	Б) НАПЛАТНЕ КАБИНЕ		
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа, - тип: Hansol top profi inverter 12K		
	следећих карактеристика:		
	- Q _H = 3,5 kW (капацитет хлађења)		
	- Q _G = 4.0 kW (капацитет грејања)		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- потрошња струје:		
	- 0.90 kW (хлађење)		
	- 1,00 kW (грејање)		
	- прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2"		
	- енергетска ефикасност: A++		
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата).		
	Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.		
	Даљински управљач за управљање радом уређаја.		
	Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.		
	Армирано пластично црево Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата.		
	Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, комплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.Обрачун по комплету позиције.	КОМП	3
2	НАПОМЕНА: Са испоручиоцем наплатне кабине потребно је предвидети подконструкцију на коју се ослањају носачи спољне и унутрашње јединице.		
	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	КОМ	6

	В) ПУМПНА СТАНИЦА		
1	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући. - тип: VER 100/4 - следећих карактеристика: - снаге: N = 1000 W - заштита од смрзавања: 4°C - диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm - напајање: 1~ 230V/50Hz - заштита од прскања воде: IP24 - тежина: 3.8kg	КОМ	1
	Г) ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ		
1	Припремни радови: упознавање са објектом, мерења и обележавање, транспорт алата, ситни грађевински радови, организовање градилишта и упознавање са техничком документацијом.	пауш.	
2	Завршни радови: пробна испитивања, регулација, пробни погон инсталације, израда упутства за руковање и одржавање инсталације у 3 примерка, обележавање елемената инсталације, рашчишћавање градилишта и примопредаја радова.	пауш.	

САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА			
поз.	Опис радова	количина	јед.мера
1	САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1.2	Знакови изричитих наредби		
	II-1 (троугаони страница 90 цм), класа 2	КОМ	
	II-4 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	
	II-26.1 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	
	II-30 "30" (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	
	II-30"40" (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	
	II-32,2 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	
	II-34 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	
	II-43 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	
	II-45 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	
1.1.3	Знакови обавештења		
	III-30 (квадратни странице 60 цм), класа 2	КОМ	
	III-81.1 (правоугаони 80x100цм), класа 2	КОМ	
	III-84.1 (правоугаони 60x120цм), класа 2	КОМ	
	III-93 (правоугаони 400x150цм), класа 2	КОМ	
1.1.4	Допунске табле		
	IV-1 "200m" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	
	IV-1 "150m" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	
	IV-5 "Осим за службена возила" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	0
1,2	НЕСТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.2.1	ИТ (Брестовац) (правоугаони 160x100 цм) класа 2, P=1.60m2	КОМ	
	III-212 (правоугаони 190x130 цм) класа 2, P=2.47m2	КОМ	
	III-212.1 (правоугаони 310x130 цм) класа 2, P=4.03m2	КОМ	

	III-213 (правоугаони 310x130 цм) класа 2, P=4.03m2	КОМ	
1.3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
1.3.1	Једностубни цевни носачи		
	Једностубни цевни носачи дужине 900 мм	КОМ	
	Једностубни цевни носачи дужине 1100 мм	КОМ	
	Једностубни цевни носачи дужине 1200 мм	КОМ	
	Једностубни цевни носачи дужине 2500 мм	КОМ	
	Једностубни цевни носачи дужине 2800 мм	КОМ	
	Једностубни цевни носачи дужине 3000 мм	КОМ	
	Једностубни цевни носачи дужине 3200 мм	КОМ	
	Једностубни цевни носачи дужине 3400 мм	КОМ	
	Једностубни цевни носачи дужине 4100 мм	КОМ	
	Бетонске стопе "МБ-15" за цевне носаче	КОМ	
1.3.2	Решеткасти носачи		
	Решеткасти носачи Р60-30 дужине 3.80м	КОМ	
	Бетонске стопе "МБ-30" за решеткасте носаче	КОМ	
1.3.3	Портални носач		
	Т" портални носач распона 21 м	КОМ	
2.	ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ		
	Од дебелослојне пластике. Хладна дебелослојна пластика на коловозу дебљине 2-3мм, дуготрајна и отпорна на тешки саобраћај, са периодом задржавања задатих карактеристика од минимално 3 године		
2.1	УЗДУЖНЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.221 - СРПС У.С4.223)		
2.1.1	Разделне линије		
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=12цм	М ²	
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	М ²	
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=12цм	М ²	
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=20цм	М ²	
2.1.2	Ивичне линије		
	Неиспрекидана и испрекидана линија, беле боје, ширине д=12цм	М ²	
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	М ³	
2,3	ОСТАЛЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.229 - СРПС У.С4.232)		
2.3.1	Поља за усмеравање саобраћаја, СРПС У.С4.230		
	Клин, поља беле боје	М ²	
	Шрафирана поља беле боје	М ²	
2.3.2	Стрелице за скретање саобраћаја, СРПС У.С4.229		
	Стрелице за скретање саобраћаја 2:5, Л=5м	М ²	
2.3.3	Места за паркирање, СРПС У.С4.232		
	Обележавање места за паркирање линијама беле боје, д=10цм	М ²	
3.	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА		
3.1	ЗАШТИТНА ОГРАДА		
	Континуирани потези ЈОО/1.33, N2-W1	М	
	Континуирани потези ЈО/2.0, N2-W3	М	
	Континуирани потези ЈО/1.33, Н1-W3	М	
	Коси завршеци дужине 4м	КОМ	
	Коси завршеци дужине 12м	КОМ	
	Обли завршеци	КОМ	
	Катадиоптери на заштитној огради (црвено/црвени)	КОМ	
3.2	ВЕРТИКАЛНЕ ЗАПРЕКЕ,МОНТАЖНИ ИВИЧЊАЦИ И ТРЕПТАЧИ		
	ксенонски бљескавци (Ø300 мм)	КОМ	
3.3	ДИСПЛЕЈ НА НАДСТРЕШНИЦИ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ		
	Дисплеј измењив (стрелица или крст + ENP + ручна наплата +	КОМ	

	дистрибутер картица, димензија 160x80 цм) на надстрешници		
	Дисплеј крст (80x80 цм) на надстрешници	КОМ	
4.	ИЗМЕШТАЊЕ И УКЛАЊАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ		
4,1	Уклањање постојеће заштитне ограде	М	
4,2	Уклањање постојећих знакова	КОМ	
5.	"П" ПОРТАЛНИ НОСАЧ		
5.1	ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
5.1.1	Геометарско обележавање	КОМ	
5.1.2	Ископ темељне јаме	м3	
5.1.3	Насипање тампонског слоја шљунка	м3	
5.1.4	Насипање земље изнад стопе	м3	
5.1.5	Одвоз вишка земље	м3	
5.2	БЕТОНСКИ РАДОВИ		
5.2.1	Темељна подлога МБ10, d=5cm	м2	
5.2.2	Темељна стопа МБ30	м3	
5.2.3	Темељни квадер МБ30	м3	
5.2.4	Подливка од ситнозрног бетона МБ30, d=5cm	м2	
5.3	АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
5.3.1	Арматура В500В	kg	
5.3.2	Арматура Ма 500/560	kg	
5.4	ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА		
5.4.1	"П" портални носач	kg	
САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА			
1)	ЕЛЕМЕНТИ ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
	Троугаони страница 1200 mm - класа 3	ком	
	Троугаони страница 900 mm - класа 2	ком	6
	Кружни пречника 900 mm - класа 3	ком	
	Кружни пречника 600 mm - класа 2	ком	5
	Кружни пречника 400 mm - класа 3	ком	4
	Правоугаони страница 600 x 250 mm - класа 2	ком	
	Правоугаони страница 900 x 250 mm - класа 3	ком	3
	Правоугаони страница 900 x 350 mm - класа 3	ком	
	Правоугаони страница 1200 x 300 mm - класа 3	ком	
1,2	ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА ВОЂЕЊЕ САОБРАЋАЈА И ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ПРЕПРЕКА НА ПУТУ И МЕСТА НА КОЈИМА СЕ ИЗВОДЕ РАДОВИ		
	III-205 (Лесковац десно) (димензија 1900 x 650 mm) - класа 2	КОМ	
	III-205 (Лесковац лево) (димензија 1900 x 650 mm) - класа 2	КОМ	
	III-301 (500м) (димензија 2900 x 4800 mm) на решеткастим носачима Л=7100mm, са прибором за монтажу - класа 3	КОМ	
	III-301 (250м) (димензија 2900 x 4800 mm) на решеткастим носачима Л=7100mm, са прибором за монтажу - класа 3	КОМ	
	ИТ (Информативна табла димензија 2800 x 1900 mm) на решеткастим носачима Л=4200mm, са прибором за монтажу - класа 3	КОМ	
1,3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=2900 mm	ком	4
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3100 mm	ком	3

	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3200 mm	kom	
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3500 mm	kom	1
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3700 mm	kom	
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=4000 mm	kom	
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=4400 mm	kom	1
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=4200mm	kom	
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=7100mm	kom	
2)	ЕЛЕМЕНТИ ОЗНАКА НА КОЛОВОЗУ Позиција обухвата набавку апликативног материјала у жутој боји, лепка, машинску уградњу и уклањање без остављања трагова		
2,1	Уздужне ознаке на коловозу од апликативних материјала у жутој боји		
	Неиспрекидане и испрекидане разделне и ивичне линије ширине 15цм - СРПС У.С4. 222	м ²	71,55
2)	ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ		
2,1	Хоризонталне запреке са стубом и постољем		
	VII-2 Једнострука хоризонтална запрека, димензија 3000 x 250 mm	kom	
2,2	Вертикалне запреке са стубом и постољем		
	VII-3 Једнострана вертикална запрека, димензија 250 x 1000 mm	КОМ	22
	VII-3.1 Једнострана вертикална запрека, димензија 250 x 1000 mm	КОМ	51
	VII-3 / VII-3 Двострана вертикална запрека, димензија 250 x 1000 mm	КОМ	7
2,3	Светлосна сигнализација		
	Трепћућа светла ТС-1	kom	29
	Трепћућа светла ТС-3	kom	
	Трепћућа светла ТС-4	kom	3

ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА			
Поз	Опис радова	јед.мера	количина
1	Апарат за почетно гашење пожара са 9 kg сувог праха, под сталним притиском типа S-9A		
	Обрачун по комаду:	КОМ	4
2	Апарат за почетно гашење пожара са 5 kg угљен диоксида, под сталним притиском типа CO2-5		
	Обрачун по комаду:	КОМ	1
3	Знак „Ватрогасни апарат “ по предвиђеним типовима, димензија знака 210x150mm, израђен као PVC налепница/фолија на PVC/FOREX плочи, минималне дебљине 2mm.		
	Обрачун по комаду:	КОМ	5

КОМПЛЕКС БНС "НИШ-СЕВЕР"

на државном путу А4 (аутопут Е-80), на км 2+497

ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ		
	I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . (42,50x11,10 +42,50x11,10+4,80x12,40)=	1 003,02	м ²
	II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Напомена:		
	Скидање хумуса и ископ/насип до коте постелице пута (око 50цм испод коте нивелете) је обухваћено претходном пројектном документацијом (Пројекат саобраћајница). Овим предмером је обухваћен ископ од те коте до потребне дубине фундаирања објекта, и насип од те коте до подне плоче објекта. Израда тротоара око објекта је обухваћена претходном пројектном документацијом (Пројекат саобраћајница).		
1	Машински и ручни ископ за темеље платоа објекта делом у насипу, делом у земљи. Ископани материјал утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ . ископ за темеље 0,50 x (42,50x4+10,10x4+4,80x2) x 0,67=	73,70	м ³
1	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ . испод темељних трака 0,50 x 220,00 x 0,15= ипод подне плоче и темељних греда 919,80 x 0,15 = испод плоче -степеника на улазу у објекат 18,00x0,15=	16,50 137,97 2,70	м ³ м ³ м ³
	III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта и темеља степеништа на улазу у објекат у тачно ископаном рову и оплати, армираним бетоном МБ 30. Позиција обухвата бетон и оплату.Обрачун по м ³ . темељне траке и темељни зидови (0,50x0,30x220,00) +(0,30x0,79x220,40)= темељне греде темељи степеништа на улазима у објекат	85,23 8,15 0,60	м ³ м ² м ²
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа објекта д=12 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м ² .	899,30	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темеља платоа објекта и испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .	985,03	м ²
4	Израда цементног естриха дебљине д=5 цм као подлоге. Подлогу за кошуљицу пре наношења кошуљице, очистити и опрати. Малтер за кошуљицу справити са просејаним шљунком "јединицом" размере 1:3. Армирати је рабиц плетивом, постављеним у средини слоја. Кошуљицу неговати док не очврсне. Обрачун по м ² кошуљице.	899,30	м ²
	IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке		

	радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре МА 500/560 и В500В		
	МА 500/560	4 000,00	kg
	В500В	4 000,00	kg
	V - ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА		
1	Конструкција објекта је просторна оквирна, од челичних, топло и хладно обликованих кутијастих профила. Стубови су на размаку од 6,0m. Кровни носачи распона 10,6m у саставу попречних оквира су од двоводних трапезастих решеткастих носача. Челик је у завареној и вијчаној изради, у свему према пројекту и по прописима за челичарске радове. Конструкција се боји два пута основном бојом и два пута лаком за метал d=120mm, након темељног чишћења основног материјала. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. Обрачун по kg комплет изведене конструкције, са свим потребним радом и материјалом.	42 000,00	kg
	ЗАНАТСКИ РАДОВИ		
	I – ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда хидроизолације подне плоче управног објекта од битуменских трака дебљине 4 мм са лепљењем за бетонску подлогу и завареним преклопима од 10 цм. Подлога се претходно премазује битулитом. Обрачун по м ² изведене изолације.	899,30	м ²
2	Израда хидроизолације у санитарним чворовима хидроизолационим премазом. Хидроизолацију радити двослојним полимер цементном хидроизолацијом и утиснутом елестичном мрежицом Израдацију подићи 20 цм уз зид, а спој вертикалне и хоризонталне хидроизолације додатно ојачати елестичном мрежицом, што је обухваћено ценом. Хидроизолацију извести у свему према важећим условима, детаљима и упутству произвођача. Све продоре обрадити гумираним полистиренским манжетнама. Обрачун по м ² .	36,87	м ²
3	Израда термоизолације таванице изнад гипс картонских плоча од стаклене минералне вуне дебљине 20 цм (или одговарајуће) преко које треба поставити паропропусну и водонепропусну фолију ЛДС 0,04 (или одговарајуће).		
	Обрачун по м ² обухватајући сав пратећи материјал.	859,32	м ²
4	Израда термоизолације пода од екструдираниог полистирена дебљине 10 цм преко кога кога извести парну брану од ПЕ фолије. Обрачун по м ² .	899,30	м ²
5	Израда термоизолације фасадних зидова од стаклене минералне вуне дебљине 10 цм (или одговарајуће) преко које треба поставити паропропусну и водонепропусну фолију ЛДС 0,04 са спољне стране и парне бране са унутрашње стране. Обрачун по м ² .	872,61	м ²
	II – АЛУМИНИЈУМСКА БРАВАРИЈА		
	НАПОМЕНА:		
	Пре почетка радова на изради алуминијумске браварије извођач радова је дужан да прегледа изведене грађевинске радове и уколико примети недостатке који би могли представљати сметњу његовим радовима дужан је да о томе обавести одговорног извођача радова како би недостаци били отклоњени. Позиције се уграђују на основу радионичких детаља које израђује извођач радова, а који морају бити одобрени од стране надзорног органа. Саставни део ових описа су шеме браварије. Све мере проверити на лицу места. У цену позиција урачунати и потребну скелу.		
	Обрачун по комаду израђене и уграђене алуминијумске браварије, комплет са свим прибором, оковима, бравама, стаклом, бравама, спојним елементима и челичне подконструкције за уградњу ал. браварије до потпуне функционалности.		
1	Набавка и уградња улазних врата од пластифицираних АЛ термоизолованих профила са термичким прекидом у природној боји		

	алуминијума silver mat RAL 9006 или по избору инвеститора. Коефицијент пролаза топлоте је $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ за рам, а стакло $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Профил је термички побољшан и у термо прекиду садржи изолациону траку. Сва отварања крила снабдети дихтунг гумама, заштитити праговима и окапницама. У јединичну цену урачунати и евентуално уграђивање одговарајућег слепог штока од кутијастих профила. Вертикалне ручке (обострано постављене) за отварање цеви 40 мм од елоксираног алуминијума Е0-природна боја. Врата садрже механизам за самоотварање. Снабдевена су типским оковом. Садрже три пара шарки, браву са цилиндричним улошком и одбојнике постављене у поду. Застакљена су трослојним нискоемисионим термоизолованим стаклом 4+12+4+9+4 мм пуњеним аргоном. Обрачун по комаду.		
	-двокрилна врата са фиксним надсветлом По шеми ПОС 1 Дим. 200x285 цм	2,00	КОМ
	-двокрилна врата са фиксним надсветлом По шеми ПОС 2 Дим. 160x210+50 цм	1,00	КОМ
	-стаклени зид са двокрилним вратима и са фиксним надсветлом По шеми ПОС 3А Дим. 295+184x285 цм	1,00	КОМ
	врата котларнице По шеми ПОС 11 дим. 100x225цм	1,00	КОМ
2	Набавка и уградња унутрашњих двокрилних врата са фиксним надсветлом од пластифицираних АI термоизолованих профила. Врата садрже механизам за самозатварање. Снабдевена су типским оковом. Садрже три пара шарки, рукохват целом висином (обострано), браву са цилиндричним улошком и одбојнике постављене у поду. Застакљена су равним термоизолованим стаклом 6+12+6 mm RAL 9006. Обрачун по комаду.		
	По шеми ПОС 3 Дим. 160x285 цм	1,00	КОМ
	По шеми ПОС 4 Дим. 200x210+50 цм	3,00	КОМ
	По шеми ПОС 5 Дим. 160x210+50 цм	2,00	КОМ
	По шеми ПОС 5а Дим. 160x210+50 цм	1,00	КОМ
	По шеми ПОС 6 Дим. 180x210+50 цм	1,00	КОМ
3	Израда и уградња прозора од пластифицираних термоизолованих алуминијумских профила са термичким прекидом у природној боји алуминијума silver mat RAL 9006. Коефицијент пролаза топлоте је $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ за RAL, а за стакло $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Профил је термички побољшан и у термо прекиду садржи изолациону траку. Сва отварања крила снабдети дихтунг гумама и окапницама. У јединичну цену урачунати и евентуално уграђивање одговарајућег слепог штока од кутијастих профила. Вертикалне ручке за отварање цеви Ø40mm од елоксираног алуминијума Е0-природна боја. Застакљени су нискоемисионим термоизолованим стаклом 4+12+4+9+4mm пуњеним аргоном и снабдевени типским оковом. Солбанак и банак су од пластифицираног челичног лима d=1mm. RAL 9006. Обрачун по комаду.		
	-четвороделни фиксни прозор По шеми ПОС 7 Дим. 960x180 цм	4,00	КОМ
	-двокрилни отклопно-обртни прозор По шеми ПОС 8 Дим. 160x180 цм	35,00	КОМ
	-једнокрилни отклопно-обртни прозор По шеми ПОС 9 Дим. 80x180 цм	8,00	КОМ
	-једнокрилни отклопно-обртни прозор По шеми ПОС 10 Дим. 60x120 цм	2,00	КОМ
4	Израда и уградња унутрашње фиксне, застакљене преграде. Израђена је од пластифицираних алуминијумских профила и застакљена стаклом 4+12+4 мм. Обрачун по комаду.		
	По шеми ПОС 12 Дим. 100x300 цм	1,00	КОМ
	Фиксна, застакљена преграда са клизним шибером у доњем делу.	1,00	КОМ

	По шеми ПОС 13	Дим. 120x120 цм			
III – СТОЛАРСКИ РАДОВИ					
Напомена: У цену позиција урачунати скелу.					
1	Набавка и уградња унутрашњих пуних врата са штоком од масива јеловине или медијапана, крило врата је обострано обложено медијапаном оплемењеним меламином РАЛ 9006 (по избору Инвеститора) између којих се налази рам од јеловине. Сва врата садрже опшавне лајсне (первајз лајсне), одговарајуће дихт гуме, сав потребан оков, шарке и кваке. У завршној обради су бојена полиуретанском бојом у тону по избору пројектанта и инвеститора. Уграђују се у зид дебљине д=10 цм и 25 цм.Обрачун по комаду уграђене позиције.				
	По шеми ПОС 1	Дим. 81x198.5 цм (светла мера)	25,00	КОМ	
	Десна: 16 ком Лева: 9 ком				
	По шеми ПОС 2	Дим. 71x198.5 цм (светла мера)	12,00	КОМ	
	Десна: 6 ком Лева: 6 ком				
IV – БРАВАРСКИ РАДОВИ					
Напомена: У цену позиција урачунати скелу.					
ПРОТИВПОЖАРНА ВРАТА					
1,00	Набавка материјала, транспорт и монтажа противпожарних врата у зиду д=10 цм, на техничкој просторији бр.19. Врата ватроотпорна, стално затворена, слободно пролазна. Време ватроотпорности 60 мин. тј. према пројекту противпожарне заштите. Испуна и заптивни елементи металних врата у свему према детаљима произвођача противпожарних врата са обавезним атестом ЈУС-у У. ЈИ. 160, издатим од надлежне институције. Оквир врата од челичних профила, електролучно заварених, анкерован у зид. Плот врата од челичних кутијастих профила обложених обострано декапираним лимом дебљине према спецификацији произвођача и испуном од минералне вуне. Заптивка према спецификацији произвођача. Финална обрада врата: антикорозивна заштита и самогасива боја. Опрема врата: минимум три шарке по крилу, цилиндар брава са три кључа, квака (рукохват) аутомат за самозатварање. Остало према шемама браварије и упутству произвођача.Обрачун по комаду уграђене позиције.				
	По шеми ПОС ПП 1	Десна: 1 ком	1,00	КОМ	
	дим 91/205 цм				
2	Набавка и уградња челичних пењалица на кров од кутијастих профила 60x60x3 мм и 40x40x3 мм и леђобрана од флаха 50x3 мм за приступ на кров објекта. Пењалице су ширине 50 цм, укупне висине 585 цм (без рукохвата), а размак пењалица износи 27 цм са заштитом од пада. На излазу на кров је рукохват висине 110 цм. Јединичном ценом обухватити сав спојни материјал и антикорозивну заштиту са два премаза на бази епоксида. Обрачун по комаду, у свему према шеми бр.14 са свим потребним материјалом.			1,00	КОМ
3	Набавка и уградња покретних жалузина од челичног пластифицираног лима са механичким отварањем (регулисање ламела ручно) на фронталним, фиксним стакленим површинама управног објекта. Обрачун по м ² обухватајући сав пратећи материјал, а у свему према упутству произвођач и детаљу из пројекта.			69,12	м ²
4	Набавка и уградња заштитних челичних решетке на прозорима просторија 5 и 6. Решетке израдити од рама 40x20x2 мм и испуне шипки Ф12 мм и фиксирати за челичну подконструкцију прозора.			5,76	м ²

	Решетку бојити два пута основном бојом и два пута бојом за метал. Обрачун по м ² .		
	V – ПОКРИВАЧКИ И ЛИМАРСКИ РАДОВИ		
	Напомена: РАЛ опшивки ускладити са РАЛ-ом фасадног односно кровног панела. У цену урачунати потребну скелу.		
1	<p>Набавка и монтажа трапезног кровног изолационог панела типа Kingspan KS1000 RW IPN, РАЛ 9002 (или одговарајуће), састављен од спољног лима дебљине 0,5 мм, пластифициран полиестерском бојом дебљине 25 μm, унутрашњег лима дебљине 0,4 мм, пластифициран полиестерском бојом дебљине 15 μm, лим квалитета S250, поцинкован 275 g/m² по норми EN1042 и EN 10147-2000 за покривање крова преко челичних рожњача. Ширина панела 1000 мм.</p> <p>Коефицијент пролаза топлоте U=0,35 W/m²K.</p> <p>Изолационо језгро негориви Isorphenic FIRE Safe дебљине 60 мм. На бочном споју панел-панел термичка заптивка и у спојном таласу панела антикорозивна заптивка.</p> <p>РАЛ боја лима панела 9002.</p> <p>Приложити сертификат ватроотпорности од 30 минута.</p> <p>Приложити гаранцију на ватроотпорност, статику и термичку изолацију у трајању од 25 година.</p> <p>Обавезна примена свих прописаних упутстава за монтажу од стране произвођача Kingspan или одговарајуће.</p> <p>Панел је са обе стране заштићен ПВЦ фолијом, која се у монтажи одстрањује. Обрачун по м² уграђених панела. У ставку укључен сав спојни и причврсни материјал, EPDM заптивке, калоте и подлошке. Обрачунати и систем слемене опшивке у чијем су горњи слемењак типа K103а, чешаљ типа K102, сунђерасте траке и доњи слемењак типа K101. Обрачун вршити обухватајући сав пратећи везни материјал, а у свему према упутству произвођача.</p>		
	а) Покривање крова	916,80	m ²
	б) Слемењаци	88,28	m'
2	<p>Набавка и монтажа фасадног изолационог панела скривеног споја типа KINGSPAN KS 1000 AWP flex IPN (или одговарајуће), двоструке хидро-термичке заптивке на споју, састављен од спољног лима дебљине 0.6 мм, полиестерска боја дебљине 25 μm. унутрашњи лим дебљине 0.4 мм, полиестерска боја дебљине 15 μm, лим квалитета S250, поцинкован 275 g/m² по норми EN1042 и EN10147-2000.</p> <p>Коефицијент проласка топлоте U=0,23 W/m²K.</p> <p>Изолационо језгро негориви Isorphenic Fire Safe дебљине 100 мм.</p> <p>РАЛ боја лима панела у три нијансе сиве боје по избору пројектанта и инвеститора. (РАЛ-ови су: 9010; 7035; 7000). Модул панела 60 цм.</p> <p>Приложити сертификат ватроотпорности за панел од 30 минута.</p> <p>Приложити гаранцију на ватроотпорност, статику и термичку изолацију у трајању од 25 година. Обавезна примена свих прописаних упутстава за монтажу од стране произвођача. Панел је са обе стране заштићен ПВЦ фолијом, која се у монтажи одстрањује. Обрачун по м² уграђених панела. У ставку укључен сав спојни, заптивни и причврсни материјал. Ценом обухватити и челичну подконструкцију за качење панела.</p>	872,61	m ²
3	Облагање атике објекта са унутрашње стране равним поцинкованим челичним лимом д=0,6 мм. Обрачун по м ² обухватајући сав пратећи материјал.	157,99	m ²
4	Опшивање увале између крова и атике објекта равним поцинкованим челичним лимом д=0,6 мм Р.Ш. 50 цм. Обрачун по м' обухватајући сав пратећи материјал.	176,56	m'
5	Израда и монтажа окапнице атике од равног поцинкованог челичног лима д=0,6 мм Р.Ш. 50 цм, у истој боји као покривач и облога.	224,00	m'

	Обрачун по м' обухватајући сав пратећи материјал.		
6	Опшивање састава косог крова надстрешнице и атике равним поцинкованим челичним лимом д=0,6 мм Р.Ш. 33 цм, у истој боји. Обрачун по м' обухватајући сав пратећи материјал.	53,70	м'
7	Опшивање прозорских клупица равним пластифицираним поцинкованим лимом д=0.55 мм развијене ширине 25 цм. Обрачун по м' обухватајући сав потребан материјал.	102,00	м'
8	Израда и монтажа хоризонталних олука пресека 14/14 и 12/12 поцинкованог лима д=0.55 мм, са падом од 0.5% према олучним вертикалама. Обрачун по м' обухватајући куке, обујмице и сав пратећи материјал.		
	а) олуци 14/14 цм	166,96	м'
	б) олуци 12/12 цм	4,80	м'
9	Израда и монтажа вертикалних олука пресека 14/14 и 12/12 развијене ширине 60 цм од равног поцинкованог лима д=0.55 мм, са уводним казачићима. У цену урачунати фазонске елементе. Олуке поставити 5 цм од зида. Обрачун по м' вертикалног олука обухватајући сав потребан материјал.		
	а) олуци 14/14 цм	60,90	м'
	б) олуци 12/12 цм	8,70	м'
	VI - МОЛЕРСКО-ФАРБАРСКИ РАДОВИ		
	Напомена: Ценом су обухваћени сви припремни радови, чишћење, глетовање, заштита столарије и браварије ПВЦ фолијом и остале предрадње обухваћене Г.Н. Бојење столарије обухваћено столарским радовима.		
1	Бојење зидова и плафона полудисперзивном бојом у тону по избору пројектанта, са свим предрадњама и глетовањем зидова. Обрачун по м ² са урачунатом помоћном скелом.		
	а) зидови	2000,80	м ²
	б) плафони	859,32	м ²
	VII - ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка и постављање Таркет паркета типа "кемпас" или одговарајуће дебљине 14 мм. Паркет поставити на слој филца који улази у јединичну цену. Изведена подлога за паркет мора бити чврста, равна, фино пердашена, сува и чиста. Паркет унети, распаковати и оставити 24 сата да се аклиматизује у атмосфери просторије. Поред зидова поставити лајсни I класе (адвекатну за таркет) и на сваких 80 цм причврстити је за зид одговарајућим типлама. Обрачун по м ² постављеног таркет паркета са свим потребним материјалом.	398,12	м ²
	VIII - СУВОМОНТАЖНИ РАДОВИ		
	Напомена: Због спречавања преноса звука испод ободних CW и UW профила нанети Knauf Trenwandkit - заптивни кит (или одговарајуће).		
1	Облагање зидова и плафона двоструким картонским плочама типа "Knauf" (или одговарајуће) дебљине 2x12,5 мм са израдом металне подконструкције од поцинкованих профила у свему према упутству произвођача. Зидна облога с челичном потконструкцијом од поцинкованих Knauf CD и UD профила учвршћени Knauf директним држачем (или одговарајуће). Осни размак профила 62,5 цм. Двострука облога од Knauf DFH2 13 плоча дебљине д=12,50 мм (или одговарајуће). Обрада спојева GK плоча у квалитету Q2. Пожарна отпорност Ф30. Пре постављања плоча извести парну брану од ПЕ фолије. Саставе плоча, након монтаже, обработити глет масом и бандаж траком. Обрачун по м ² . У цену улази радна скела.		
	а) облагање зидова гипс плочама	500,00	м ²
	б) облагање плафона гипс плочама	809,15	м ²

	в) облагање плафона влагоотпорним гипс плочама	36,87	m ²
	г) облагање зидова влагоотпорним гипс плочама	25,00	m ²
	д) облагање противпожарним и импрегнираним плочама дебљине д=12,50 мм. Пожарна отпорност 60 мин.		
	зидови	43,80	m ²
	плафони	13,30	m ²
2	Набавка, транспорт материјала и израда Кнауф преградног зида W112 (или одговарајуће). Преградни зид с једноструком металном потконструкцијом од челичних поцинкованих CW и UW профила 50 мм. Зид је неносив. Висина зида 3,26 м (осни размак CW профила 62,50 цм). Укупна дебљина зида 100 (200) мм, обострано двоструко обложен Кнауф DF 13 (GKFI) плочама дебљине 12,5 мм (или одговарајуће). Изолациони слој од минералне камене вуне Кнауф Insulation TI 140, 50 мм и 75 мм (или одговарајуће). Звучна заштита Rw=56 dB. Обрада спојева GK плоча у квалитету Q2 - преглетован спој. Испуна спојева: Кнауф Uniflot са употребом папирне бандаж траке (или одговарајуће). Обрачун по м2.		
	а) Зид између канцеларија дебљине 10 цм, У31	509,80	m ²
	б) Зид између канцеларија дебљине 20 цм, У33	202,79	m ²
	в) Зид између ходника, магацина и санитарног чвора дебљине 20 цм, У37. Зид обострано двоструко обложен Кнауф Н2 13 (GKBI) плочама дебљине 12,5 мм -према ходнику и магацину (или одговарајуће) и (импрегнираним-влагоотпорним) плочама дебљине 12,5 мм -према санитарном чвору (или одговарајуће).	17,77	m ²
3	Набавка, транспорт материјала и израда Кнауф влагоотпорног преградног зида W112 (или одговарајуће). Преградни зид с једноструком металном потконструкцијом од челичних поцинкованих CW и UW профила 50 мм. Зид је неносив. Висина зида 3,26 м (осни размак CW профила 62,50 цм). Укупна дебљина зида 100 мм, обострано двоструко обложен Кнауф Н2 13 (GKBI) (противпожарним) плочама дебљине 12,5 мм -према канцеларији (или одговарајуће) и (импрегнираним-влагоотпорним) плочама дебљине 12,5 мм -према санитарном чвору (или одговарајуће). Изолациони слој од минералне камене вуне Кнауф Insulation TI 140, 50 мм (или одговарајуће). Звучна заштита Rw=54 dB. Обрада спојева GK плоча у квалитету Q2 - преглетован спој. Испуна спојева: Кнауф Uniflot са употребом папирне бандаж траке (или одговарајуће). Обрачун по м2.		
	Зид канцеларија-санитарни чвор дебљине 10 цм, У32	47,94	m ²
4	Набавка, транспорт материјала и израда Кнауф влагоотпорног преградног зида W112 (или одговарајуће). Преградни зид с једноструком металном потконструкцијом од челичних поцинкованих CW и UW профила 50 мм. Зид је неносив. Висина зида 3,26 м (осни размак CW профила 62,50 цм). Укупна дебљина зида 100 мм, обострано двоструко обложен Кнауф Н2 13 (GKBI) (импрегнираним-влагоотпорним) плочама дебљине 12,5 мм (или одговарајуће). Изолациони слој од минералне камене вуне Кнауф Insulation TI 140, 50 мм (или одговарајуће). Звучна заштита Rw=54 dB. Обрада спојева GK плоча у квалитету Q2 - преглетован спој. Испуна спојева: Кнауф Uniflot са употребом папирне бандаж траке (или одговарајуће). Обрачун по м2.		
	Преградни зид у санитарним чворовима дебљине 10 цм, У32а	41,41	m ²
5	Набавка, транспорт материјала и израда Кнауф инсталационог преградног зида W116 (или еквивалент). Преградни зид с двоструком металном потконструкцијом од челичних поцинкованих CW и UW профила 75 мм. Зид је неносив. Висина је 3,26 м (осни размак CW профила 62,50 цм). Укупна дебљина зида д=350 мм, обострано двоструко обложен Кнауф Н2 13 (GKBI) (импрегнираним-		

	<p>влагоотпорним) плочама дебљине 12,5 мм. Унутрашњи размак потконструкције 150 мм. Профили се у унутрашњости зида укрупљују-међусобно повезују конадима ГКВ плоча минималне висине 300 мм. Изолациони слој од минералне стаклене вуне Knauf Insulation TI 140 2x75 мм (или одговарајуће). Звучна заштита са. 54 dB. Обрада спојева ГК плоча у квалитету Q1. Испуна спојева: Knauf Uniflot импрегнирани с употребом папирне бандаж траке (или одговарајуће).</p> <p>Напомена: уколико је предвиђена облога зида керамичком плочицама подлога мора бити "грундирана" нпр. Knauf Tiefengrund-ом или Knauf Flaechendicht-ом или одговарајуће у пределу прскајуће воде (умиваоници, туш). Обрачун по м².</p>		
	Инсталациони зид дебљине 35 цм, У36	32,40	м ²
	Инсталациони зид дебљине 35 цм, У35 (између просторије 26 и 21 и санитарног чвора). Зид обострано двоструко обложен Knauf H2 13 (GКВI) (противпожарним) плочама дебљине 12,5 мм -према просторији 26 и 21 (или одговарајуће) и (импрегнираним-влагоотпорним) плочама дебљине 12,5 мм -према санитарном чвору (или одговарајуће).	20,21	м ²
6	<p>Набавка, транспорт материјала и израда Knauf инсталационог преградног зида W116 (или одговарајуће). Преградни зид с двоструком металном потконструкцијом од челичних поцинкованих CW и UW профила 75 мм. Зид је неносив. Висина је 3,26 м (осни размак CW профила 62,50 цм). Унутрашњи размак потконструкције 100 мм. Укупна дебљина зида Д=300 мм, обострано двоструко обложен Knauf H2 13 (GКВI) (импрегнираним-влагоотпорним) плочама дебљине 12,5 мм (или одговарајуће). Профили се у унутрашњости зида укрупљују-међусобно повезују конадима ГКВ плоча минималне висине 300 мм. Изолациони слој од минералне стаклене вуне Knauf Insulation TI 140 2x50 мм (или одговарајуће). Звучна заштита са. 54 dB. Обрада спојева GK плоча у квалитету Q1. Испуна спојева: Knauf Uniflot импрегнирани с употребом папирне бандаж траке (или одговарајуће).</p> <p>Напомена: уколико је предвиђена облога зида керамичком плочицама подлога мора бити "грундирана" нпр. Knauf Tiefengrund-ом или Knauf Flaechendicht-ом (или одговарајуће) у пределу прскајуће воде (умиваоници, туш). Обрачун по м².</p>		
	Инсталациони зид у санитарном чвору, дебљине 30 цм, У34	15,00	м ²
IX - КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ			
Напомена: Ценом је обухваћена припрема лепка, набавка и уградња плочица, фуговање белим цементом, прање у току рада и по полагању.			
1	Облагање зидова керамичким плочицама I класе домаће производње у грађевинском лепку. Боја и облик плочица по избору пројектанта и надзорног органа. Плочице полагају фуга на фугу, а затим фуговати белим цементом. Обрачун по м ² зида.		
	а) Облагање зидова чајне кухиње х=150 цм	9,66	м ²
	б) Облагање зидова мокрих чворова х=300 цм	264,60	м ²
2	Облагање подова мокрих чворова керамичким плочицама I класе домаће производње, облика и боје по избору пројектанта и надзорног органа. Плочице се полагају у грађевинском лепку. Обрачун по м ² .	36,87	м ²
3	Израда подова од гранитних противклизних керамичких плочица I класе домаће производње, облика и боје по избору пројектанта и надзорног органа. Плочице се полагају у грађевинском лепку. Обрачун по м ² пода и м' сокле.		
	под	424,35	м ²
	сокла	400,87	м'

	X - РАЗНИ РАДОВИ		
1	Набавка и уградња алуминијумских прелазних лајсни, на вратима. Обрачун по м' постављених лајсни.	29,58	м'
2	Набавка и постављање тракастих завеса у свим просторијама (изузев санитарног чвора и фиксних застакљених површина) х=180 цм. Обрачун м'.	100,80	м'
3	Чишћење просторија од шута и отпада насталог при извођењу радова. Сав шут утоварити и одвести на депонију удаљености до 12 км. Обрачун по м ² .	859,32	м ²
4	Израда пројекта изведеног објекта. Обрачун по комаду.	1,00	ком
1,2	НАДСТРЕШНИЦА, ШАХТ ИСПОД НАПЛАТНЕ КАБИНЕ И ЗАШТИТНИ СТУБОВИ		
	I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² наткривене површине. 21.83 x 12.18 Обрачун по м ² .	347,50	м ²
2	Машински и ручни ископ рова за шахт и темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 1 цм и набијањем подтла до збијености Мс = 30 МН/м ² . Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 км или се планира по околном терену и користи за насипање око темеља. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа.		
	а) Ископ са одвозом:	156,35	м ³
	б) Ископ са одбацивањем на страну	14,25	м ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Мс = 30 МН/м ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 цм испод шахта и темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	15,10	м ³
4	Насипање земље из ископа око темеља и шахте са набијањем. Обрачун по м ³ .	14,25	м ³
	II - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање армиранобетонске подне плоче и зидова шахта испод кабине бетоном С 25/30 (МБ 30) у двостраној оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну оплату. Обрачун по м ³ .	40,20	м ³
2	Израда тампон бетона испод темеља дебљине 5 см набијеним бетоном МВ 20. Обрачун по м ² .	75,54	м ²
3	Бетонирање темеља, заштитних стубова и темеља за стубове надстрешнице бетоном С 25/30 (МВ 30) делом у тачно ископаном рову, а делом у оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну глатку оплату. Обрачун по м ³ .	60,12	м ³
	III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В, у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг.	7 750,00	kg
	IV – ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА		
1	Набавка, израда и монтажа челичне конструкције у свему према статичком прорачуну и детаљима челика. Конструкција је у завареној и вијчаној изради. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. У завршној обради конструкција се боји основном бојом, једном у радионици, једном након монтаже и два пута у завршном тону по избору инвеститора. Обрачун по кг комплет монтиране	28 300,00	kg

	конструкције са свим потребним пратећим и везним материјалом.		
	V - ПОКРИВАЧКИ И ЛИМАРСКИ РАДОВИ		
1	Покривање крова надстрешнице челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом TP 60/210/0.6 са Антикондензат - Филцом који се наноси приликом израде профила. Обрачун по м ² косе површине крова са свим потребним пратећим везним материјалом.	342,00	м ²
2	Облагање плафона надстрешнице са доње стране челичне конструкције челичним пластифицираним трапезно профилисаним лимом TP 60/210/0.6, на подконструкцију што улази у цену челичне конструкције. Обрачун по м ² плафона са свим потребним везним материјалом.	347,50	м ²
3	Вертикално облагање атике чела и забата надстрешнице са спољне стране челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом TP 60/210/0.6. Боја лима као постојећи лим. Обрачун по м ² вертикалне површине са свим потребним везним материјалом.	100,15	м ²
4	Вертикално опшивање бочне и чеоне атике надстрешнице са унутрашње стране заједно са израдом везе са кровним лимом, равним челичним пластифицираним лимом дебљине 0.55 мм, потребне ширине. Обрачун по м ² опшава са свим потребним пратећим везним материјалом.	57,06	м ²
5	Опшивање атике са горње стране равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм, развијене ширине 25 цм на чеоној атици и развијене ширине 40 цм на подужним странама са препустом преко кровног покривача. Боја лима истоветна боји кровног покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.		
	а) Развијене ширине 25 цм	57,06	м`
	б) Развијене ширине 40 цм	24,36	м`
6	Опшивање споја плафонског лима и вертикалне облоге атике чела и забата равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм развијене ширине 40 цм. Боја лима истоветна боји покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.	81,36	м`
7	Израда и монтажа хоризонталног олука ширине 25 цм у паду од 0.5 % према вертикали, заједно са уводним делом од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм развијене ширине 100 цм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом.	60,00	м`
8	Израда и монтажа вертикалних олука кружног пресека Ф 14 цм од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом, израдом кука и обујмица.	35,00	м`
9	Набавка, транспорт и опшивање слемена равним, пластифицираним, челичним лимом d=0.7mm, развијене ширине 50cm. Обрачун по м ¹ .	48,00	м`
1,3	<u>НАЛЕТНИ СТУБОВИ</u>		
	I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² .	208,50	м ²
2	Машински и ручни ископ рова за темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 2 см. Дубина ископа се рачуна испод коте ископа предвиђене у пројекту саобраћајница. Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 km. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа.		
	а) ископ са одвозом	270,00	м ³

	б) Ископ са одбацивањем на страну	67,50	m ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Mc = 30 MN/m ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 цм испод темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	41,40	m ³
4	Насипање земље из ископа око темеља са набијањем. Обрачун по м ³ .	68,00	m ³
	II – БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање темељних стопа бетоном С 25/30 (МБ 30) испод налетног стуба обухватајући потребну оплату. Арматура је обрачуната посебно. Обрачун по м ³ .	153,90	m ³
2	Бетонирање налетног стуба бетоном С 25/30 (МБ 30), са израдом монтажом и демонтажом потребне глатке оплате и уградњом окитен цеви за уградњу трептача. Арматура се обрачунава посебно. Обрачун по м ³ .	30,10	m ³
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темељне стопе налетног стуба. Обрачун по м ² .	197,50	m ²
	III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг. (3000 kg за 1 острво В=220см - 2 налетна стуба) (3000 kg за 1 острво В=120см - 2 налетна стуба)	18 000,00	kg
	IV - ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Бојење налетних стубова бојом за бетон. Боја мора бити еластична, паропропусна, отпорна на временске утицаје. Бетонска подлога на коју се боја наноси мора бити без прљавштине и било каквих наноса који би могли умањити прионљивост. Наноси се у два слоја. У цену је урачунат сав потребан рад и материјал. Обрачун по м ² .	154,40	m ²
1,4	<u>ТЕМЕЉИ ИНСТАЛАЦИЈА НА ОСТРВУ</u>		
1	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер категоризатора и рампе. Димензије темеља су 50/50/50 и 40/40/40 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	36,00	КОМ
2	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова за камере OCR, видео надзора и дисплеја. Димензије темеља су и 40/40/40 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	28,00	КОМ
3	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова носача ENP антене. Димензије темеља су и 80/80/80 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	8,00	КОМ
4	Израда, транспорт и монтажа АБ шахта, унутрашње димензије су 30/30/45 цм, са поклопцем. У цену је урачунати набавку, ископ и уградњу шахта на острву према пројектној документацији. Обрачун по ком.	88,00	КОМ
5	Постављање коругованих цеви у острву. Радови укључују ископ канала, испоруку цеви, постављање коругованих инсталационих цеви пречника 110mm, увођење цеви у шахтове, затрпавање канала, бетонирање површина острва. Обрачун по м.	1 152,00	М
6	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова интерфона. Димензије темеља су и 30/30/30 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	4,00	КОМ

1,5	ОБЈЕКАТ НАПЛАТНЕ КАБИНЕ		
	Напомена :		
	Кабина се монтира на зидове већ изведеног армирано-бетонског шахта за инсталације.		
	Изабрани произвођач наплатних кабина монтажног типа, дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје. Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
1	Набавка, испорука и монтажа објекта наплатне кабине по систему монтажно демонтажних објеката. Габарити објекта су 3,90x1,90x2,99m.		
	Основну конструкцију објекта чине побољшани елоксирани алуминијумски профили, а испуна је од елоксираних алуминијумских термоизолованих панела дебљине 125mm (кровни и зидни) и 100 mm (подни) у боји натур силвер.		
	Кабине су двостране и имају једна једнокрилна врата и по два клизна шалтера са обе стране за путничка и теретна возила.		
	Сви стаклени делови су од двоструког термопан стакла 4+16+4mm, са спољашње стране је стоп-сол. Видљивост са унутрашње стране је 100%.		
	Под је урађен од готових панела, а завршни слој од профилисане гуме (авио под) дебљине 3mm.		
	На средишњем делу пода је урађен отвор за приступ инсталационим каналима испод кабине. У кабинама је урађен спуштени плафон од AMF термофон плоча димензија 60x60cm преко потребне подконструкције.		
	У цену позиције урачунати и потребна опшивања кабине у доњој зони, на саставу са армирано-бетонском подлогом. Опшивање се врши алуминијумским лимом, завршне обраде и тона у складу са зидовима кабине.		
	Саставни део ових описа су и шеме алуминарије. Обрачун по комаду постављене наплатне кабине.	5	kom.
2	Набавка, испорука и монтажа унутрашње опреме за наплатне кабине која се састоји од два радна стола и пулта са две столице за сваку кабину. Обрачун по комаду.		
	радни пулт и сто	10	kom.
	столице	10	kom.
1,6	ПЛАТО ЗА АГРЕГАТ		
I	ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Обележавање и сечење горњег слоја коловозне конструкције и платоа. Позиција подразумева машинско сечење асфалтне и/или бетонске површине. Површина износи 4.0x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м.	12,00	м
2	Рушење свих хоризонталних слојева испод горњег слоја - коловозна конструкција, на изведеном проширењу/платоу, укупне дебљине до 50cm. Руше се сви слојеви у површини потребној за нови објекат са тротоаром. Површина износи 4.0x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м2 површине за рушење.	8,00	м ²
3	Поновно обележавање и машинско сечење око порушених површина. Обрачун по м.	12,00	м
4	Прикупљање насталог шута од рушења са утоваром у камион и одвозом на депонију удаљености до 15km. Обрачун по м3.	4,00	м ³
5	Размеравање и обележавање платоа. Обрачун по м ² . 4,00 x 2,00	8,00	м ²
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		

	Напомена:		
	Овим предмером је обухваћен ископ од коте уклоњених слојева проширења до потребне дубине фундаирања објекта, и насип од те коте до подне плоче објекта.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м³. 12,0 x 0,30 x 0,5=	1,80	м³
2	Насипање и набијање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=20-35 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Материјал насипати у слојевима од по 20цм, уз набијање сваког слоја. Обрачун по м³ у збијеном стању.	1,50	м³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м³ у збијеном стању.	1,20	м³
III БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаж висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м³ са свом потребном оплатом.	3,50	м³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МБ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м² са завршним пердашењем.	4,80	м²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м².	7,80	м²
1,7 ПЛАТО ЗА КОНТЕЈНЕР			
I ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
1	Размеравање и обележавање платоа. Обрачун по м². 3,00 x 2,50	7,50	м²
2	Ископ рова за темеље делом у пешчаном насипу, а делом у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 1 цм и набијањем подтла до збијености Mc = 30 МН/м². Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 км или се планира по околном терену. Обрачун по м³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа.	2,20	м³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Mc = 30 МН/м², тампонског слоја шљунка испод темеља. Обрачун по м³ у збијеном стању.	1,20	м³
4	Набавка и насипање песка око темеља са набијањем. Обрачун по м³.	1,10	м³
II БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаж висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м³ са свом потребном оплатом.	2,64	м³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МБ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м² са завршним пердашењем.	7,50	м²
III РАЗНИ РАДОВИ			
1	Набавка и постављање контејнера за смеће на новоизграђени плато. Обрачун по комаду.	1	ком.

1,8	ОБЈЕКАТ ПУМПНЕ СТАНИЦЕ		
	I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Обележавање и сечење горњег слоја коловозне конструкције и платоа. Позиција подразумева машинско сечење асфалтне и/или бетонске површине. Површина износи 2.20x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м. 2x2.0+2x2.20	8,50	м
2	Рушење свих хоризонталних слојева испод горњег слоја - коловозна конструкција, на изведеном проширењу/платоу, укупне дебљине до 50цм. Руше се сви слојеви у површини потребној за нови објекат са тротоаром. Површина износи 2.20x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м2 површине за рушење.	4,50	м ²
3	Поновно обележавање и машинско сечење око порушених површина. Обрачун по м. 2x2.0+2x2.20	8,50	м
4	Прикупљање насталог шута од рушења са утоваром у камион и одвозом на депонију удаљености до 15км. Обрачун по м3.	2,50	м ³
5	Размеравање и обележавање платоа објекта са наносењем профила и израда наносне скеле. 1,99x2,19= Обрачун по м ² .	4,36	м ²
	II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	НАПОМЕНА: Овим предмером је обухваћен ископ од коте уклоњених слојева острва до потребне дубине фундаирања објекта, и насип од те коте до подне плоче објекта.		
1	Ручни ископ земље, шљунка за темеље платоа објекта. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ . 8.36x0,25x0,50=	1,20	м ³
2	Насипање и набијање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=30-35 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Материјал насипати у слојевима од по 20цм, уз набијање сваког слоја. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	0,50	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	0,80	м ³
	III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта у тачно ископаном рову и оплати, бетоном МБ 30. У врху темеља извести армирану греду пресека 30/30 цм Позиција обухвата бетон и оплату. Обрачун по м ³ . 7.86x0,25x0,93=	1,90	м ³
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа д=15 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м ² . 1,49x1,69=	2,52	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .	2,52	м ²
	IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В	50,00	kg
	V - МОНТАЖА ОБЈЕКТА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ		
	Напомена: Изабрани произвођач објекта монтажног типа дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и		

	отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
1	<p>Набавка, испорука и монтажа објекта за хидрофор. Основна носећа конструкција је од крутих хладно обликованих профила који су међусобно спојени заваривањем. Антикорозивно се штите прво основним премазом, а затим са два слоја лака за метал. Први се ради у радионици, а други након монтаже свих конструктивних елемената.</p> <p>Конструктивни систем је урађен од хладно обликованих профила са свим потребним елементима</p> <ul style="list-style-type: none"> -Рожљаче 60x60x3mm -Косе ригле 60x60x3mm -Стубови 60x60x3mm -Носачи фасадних панела средњи 60x60x3mm, а крајњи 60x40x3mm -Дијагонални вертикални спрегови 40x40x3mm -Подконструкција за ношење атике је формирана од ХОП 60x60x3mm. Стубови су спојени са темељом заваривањем преко анкер сколопа који се састоји од анкер плоче и за њу заварене арматуре. <u>Количина челика је 450kg</u> <p>Испуну чине кровни и фасадни панели. Објекат је покривен IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коефицијент пролаза топлоте: $K= 0.32W/m^2k$. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина кровног панела је 6,00m².</u></p> <p>Кров је једноводан, а вода се са њега одводи хоризонталним олуком (скривен у кровној масци) и једном олучном лулицом. Споља кровна конструкција је затворена маском од фасадних панела.</p> <p>Фасадни панели су: IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коефицијент пролаза топлоте: $K= 0.37W/m^2k$. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина фасадног панела којом се покривају зидови и атика износи 26,00m².</u></p> <p>Објекат има једна улазна врата 95/200 и прозор 60/60 који су урађени од браварије.</p> <p>Обрачун по комаду комплетног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу.</p> <p>Димензије објекта у основи 188x208 цм.</p>	1	КОМ
	VI - ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Завршно чистење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по м2.	5,00	м ²

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

поз.	Опис радова	јед. мере	количина
1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1.01.	Обележавање трасе са одржавањем тачака у току извођења радова. Обележавање мора да буде видно са јасним ознакама и мора бити сачувано до примопредаје објекта. Извођач је у обавези да пре почетка извођења радова изврши детаљно снимање терена и да уколико има		

	одступања у односу на пројектну документацију изврши усклађивање са Инвеститором јер у супротном Инвеститор није у обавези да надокнади трошкове проистекле услед евентуалних неслагања пројектованог и стања на лицу места. Обрачун по км трасе.		
	-главна траса	m ²	25.000,000
1.02.	Чишћење терена на месту градилишта. Позивија обухвата уклањање шута и одпадака као и сечење дрвећа, грања и растиња а на подручју обухвата пројекта. Обрачун по км трасе.		
	-главна траса	m ²	25.000,000
1.03.	Рушење постојећих ивичњака 18/24 цм Ова позиција укључује преглед постојећих ивичњака, рушење, чишћење, контролу димензија, уклањање и слагање исправних ивичњака ради њихове могуће поновне уградње. Утовар и транспорт оштећених ивичњака на депонију је такође укључено у ову позицију.		
	Обрачун по м1 уклоњеног ивичњака.	m1	46,000
1.04.	Рушење постојећег асфалтног коловоза и то 15 цм асфалтни слојеви и 20 цм хемијски стабилизовани слој. Са утоваром и одвозом на депонију.		
	Обрачун по м2 уклоњеног коловоза.	m2	2.765,000
1.05.	Стругање асфалта 4-6 цм на месту обележеном у пројекту. Са одвозом струганог материјала на место које одреди надзорни орган. Транспорт до 15 км.		
	Обрачун по м2 стуганог коловоза.	m2	1.735,000
1.06.	Уклањање постојећих баријера "NEW JERSY" са одвозом на место које одреди надзорни орган. Транспорт до 15 км.		
	Обрачун по м1 бетонске баријере.	m1	225,000
1.07.	Опсецање асфалтног коловоза. На месту споја новог асфалта и стругања асфалта као и на месту стругања асфалта и постојећег коловоза извршити опсецање постојећег асфалтног коловоза, као и на месту проширења коловоза извршити опсецање ивице коловоза. Дебљина коловоза је 15 цм на месту новог и стругања асфалта.		
	Обрачун по м1.	m1	140,000
1.08.	Демонтажа постојеће оградe (као и набавка нове оградe) и монтажа исте померене према ситуационом плану односно према попречним профилима. Мрежа оградe се може искористити док се стубови набављају нови и темељ се израђује нов за стубове.		
	Обрачун по м1.		
	демонтажа постојеће оградe са премештањем на око 4-8 метара од постојеће оградe	m1	168,000
	набавка и постављање нове оградe , ограду користити исту као већ постављену са истим размаком стубова и истим плетивом, јужни део.	m1	365,00
1.09.	Рушење постојеће бетонске облоге канала. Рад обухвата рушење постојећег бетонског канала (комплет са тампонским слојевима) због проширења коловоза са одвозом на депонију.		
	Обрачун по м1 уклоњеног канала.	m1	195,00
1.10.	Шлицовање ради утврђивање постојећих инсталација. Обухвата ископ ровова на месту постојећих инсталација са каснијим затрпавањем ровова. Ископ ручно. Ширина рова 50-60 цм.		
	Обрачун по м3 ископане земље-шлица.	m3	15,00
1.11.	Полагање челичних канала Ф110 за инсталације предкатегоризатора.		
	Обрачун по м1 поставке.	m1	25,00
1.12.	Израда пројекта изведеног објекта ПИО. Након завршетка објекта-саобраћајнице са пратећом инфраструктуром, уколико је било неких промена приликом извођења Извођач је дужан да те промене евидентира и на основу истих уради пројекат Изведеног објекта.		
	- обрачун паушално	ком	1,00

2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

2.01.	Машински ископ хумуса д=50 цм.Обрачун изведених радова врши се по м3 скинутог самониклог хумуса са одгуривањем до 50 м, за сав рад и материјал. сервисна саобраћајница + главна траса+паркинг+објекти Обрачун по м3 трасе.	м3	4.969,00
2.02.	Машински ископ земље "III" категорије за постелјицу. Предвиђено је да се 85% ископа изврши машинским, а 15% ручно. Ископани земљани материјал нагурати у фигуре погодне за утовар. Обрачун изведених радова врши се по м3 самониклог материјала са гурањем до 50 м, Обрачун по м3 ископаног материјала.		
	на делу постојећег коловоза 2765 м2- 30 цм	м3	1.741,95
	главна траса +сервисна	м3	3.582,65
2.03.	Планирање и збијање постелјице, нов коловоз, паркинг, објекти. Обрачун по м2 трасе.	м2	16.751,25
2.04.	Утовар и транспорт материјала на депонију до 15 км. Ова позиција обухвата утовар у возила, превоз, истовар и грубо разастирање. Обрачун по м3 .	м3	8.724,24
2.05	Набијање подтла.Уређење подтла укључује припрему темељног тла за грађење насипа, након извршеног ископа и одвоза плодног тла и хумуса Обрачун изведених радова врши се по м2.	м2	13.762,50
2.06.	Планирање и хумузирање косина и банкина и равних површина хумусом у слоју од 20 цм ископним на лицу места и затрављивањем. Цена обухвата: разастирање и планирање хумуса машински са ручном поправком и затрављивање са набавком готовог бусена и одржавањем травњака. Обрачун изведених радова врши се по м2.		
	-равних површина	м2	3.386,00
	- банкина и косина	м2	1.596,00
2.07.	Израда насипа од песка из позајмишта. Цена обухвата:набавку материјала са превозом , рад машина на насипању, разастирању, грубом и фином планирању, квашењу и сабијању материјала. 30 см Обрачун изведених радова врши се по м3.	м3	3.091,88
2.08.	Израда земљане банкине, све комплет са земљом из позајмишта. Обрачун изведених радова врши се по м3.	м3	370,50

3. КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА

3,01	Израда доњег носећег невезаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/63 мм, дебљине 25 и 30цм	м3	2.615,16
3,02	Израда доњег носећег невезаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/32 мм, дебљине 20 и 30цм	м3	1.917,46
3,03	Израда горњег битуменизираног носећег слоја BNS 22сА цм са битуменом 50/70 а. Дебљине 2*6цм за нови коловоз	м2	2.960,00
	б. Дебљине 6цм за пресвлачење пост. коловоза	м2	2.135,00
3,04	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11с са ПмБ 45/80-65, д= 4 цм за коловоз БНС са ПмБ 45/80-65, д= 4-6 цм за коловоз БНС	м2	2.960,00
	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11 са битуменом бит 50/70, д= 4 цм за коловоз платоа за објекте	м2	2.135,00
3,05	Израда бетонског неармираног коловоза МБ 40, са подужним и попречним		

	спојницама са можданицима, према детаљу		
	а. Дебљине 20цм	м2	2.950,00
	б. Дебљине 25цм	м2	200,00
3.06	Набавка и уградња бет.ивичњака 18/24 цм ,МБ 40 40 у бетонске темеље МБ 20 потрошње 0.044 м3/м1.		
	ивичњак 18/24 цм- бели ивичњаци	м1	1.654,00
	ивичњак 12/18 цм- сиви ивичњаци	м1	321,00
	ивичњак 10/20цм - сиви ивичњаци	м1	175,00
3.07.	Набавка и постављање бетонске корубе на косини насипа, на тампонском слоју шљунка 12 цм и мршавом бетону 10 цм, све комплет са ископом.		
	Обрачун се врши по м1.	м1	10,00
3.08.	Набавка и постављање бехатона. У цену је урачуната набавка постављање бехатона на острву и тротоару и паркингу на слоју камене фракције 4/8 мм дебљине 3-4 цм.		
	Обрачун се врши по м2		
	д=8 цм	м2	435,00
	д=6 цм	м2	1.407,00
3.09.	Израда бетонског канала , са спојем на новопроектовани бетонски канал од аутопута. Канал урадити према детаљу из пројекта.		
	Обрачун се врши по м1	м1	185,00
3.10.	Набавка и постављање заштитне ограде се састоји од појединачних бетонских елемената "New Jersey" профила. Димензије (дужина/ширина/висина): 600/60/80 цм Тежина: 3115 кг		
	Врста бетона: SCC бетон (self-compacting concrete / самоупраћујући бетон)		
	Марка бетона: МБ 45. Обрачун се врши по м1 постављене заштитне ограде		
	Обрачун се врши по м1	м1	18,00
3.11.	Набавка и уградња АСО V150 канал за одводњу од полимер бетона са рубом од ливеног гвожђа, ширине светлог отвора 15 цм, дужине комада 100 цм у складу са СРПС ЕН1433 са набавком ребрасте покривне решетке калсе оптерећења А15. Уградња по спецификацији произвођача.		
	Обрачун се врши по м1	м1	35,00
3.12.	Набавка и уградња каналете ширине 25 цм у тротоар на слоју бетона 12 цм МБ20 и тампонским слојем шљунка 20 цм, све комплет.		
	Обрачун се врши по м1	м1	65,00

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количин а	јед.мер а
------	-------------	--------------	--------------

ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ (УПРАВНА ЗГРАДА)

1	ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА-УПРАВНА ЗГРАДА		
1.1	Набавка, транспорт, мерења, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви Флуидтерм "Пештан" Аранђеловац, са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви.		
	ф 20 мм (1/2")	м'	20,00
	ф 25 мм (3/4")	м'	20,00
	ф 32 мм (1")	м'	25,00
1.2	Набавка, транспорт и монтажа челичних поцинкованих цеви са		

	фазонским комадима, спојним и заптивним материјалом. Цеви морају за зидове и таваницу бити причвршћене кукама, узенгијама дужине од 20-65 цм, обујмицама са гуменом подлошком на сваких 1.5-2м. Сва потребна штемовања и пробијања не обрачунавају се посебно, већ су укалкулисани дужним метром цевовода као и сва потребна запуњавања отвора на месту пробијања цеви.		
	Ø50	м'	40,00
	Ø65	м'	60,00
1.2	Овај рад обухвата набавку, допрему и монтажу термичке изолације «Пламафлекс»-ом или слично. Ова изолација се примењује на местима где се цеви видно монтирају (спуштени плафони, инсталациони шахтови).		
	ф 32 мм (1")	КОМ	25,00
1.3	Набавка, транспорт и монтажа обичног узидног пропусног вентила са розетном и капом. Обрачун по комаду.		
	ф 20 мм (1/2")	КОМ	5,00
	ф 25 мм (3/4")	КОМ	3,00
1.4	Набавка, транспорт и монтажа заштитне челичне цеви на месту проласка водоводне цеви кроз темељне зидове од армираног бетона, са заптивањем простора између радне и заштитне цеви водонепропусном еластичном испуном. Обрачун по комаду уграђене цеви.		
	ДН100мм (Л=0.40м)	КОМ	3,00
1.5	Набавка, транспорт и монтажа зидних хидрантских ормара са потисним цревом ф 50 мм (2") дужине 15 м, са млазницом и прикључним угаоним вентилом. Обрачун по комплет уграђеном ормару.	КОМ	5,00
1.6	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м'	165,00
2	ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ-УПРАВНА ЗГРАДА		
2.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ - цеви СРПС Г.Цб.509. и фазонских комада са заптивкама. Цеви које се воде испод подне плоче приземља поставити пре бетонирања према графичким прилозима из пројекта и причврстити их уз арматуру. У цену урачунато потребно штемање зида, пода, пробијање отвора у конструкцији, штемање бетонског темељног зида, пробијање отвора у зидовима, те ископ рова испод пода, насипање песка за постељицу, постављање цеви и затрпавање песком. Обрада свих начињених продора кроз конструкцију, зидове и темеље објекта. Обрачун по м цеви.		
	ДН 50 мм	м'	20,00
	ДН 75 мм	м'	5,00
	ДН 110 мм	м'	40,00
	ДН 160 мм	м'	40,00
2.2	Набавка, транспорт и монтажа ПВЦ вентилационе главе ДН 160. Позицијом обухватити све потребне радове за правилно постављање. Обрачун по комаду.	КОМ.	4,00
2.3	Испитивање инсталације канализације на водонепропустљивост спојева. Испитивање вршити по деоницама уз присуство надзорног органа са уписивањем података у грађевински дневник. Обрачун по м' цеви.	м'	105,00
3	САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ И ПРИБОР		
3.1	Набавка, транспорт и монтажа WC-е шоље (типа Балтик) од санитарне керамике I класе са поклопцем, водокотлићем, угаоним	КОМ.	7,00

	вентилом и цеви за спајање водокотлића са шољом и водоводом и пластичном четком за прање шоље. Обрачун по уграђеном комплету.		
3.2	Набавка, транспорт и монтажа комплет умиваоника од санитарне керамике I класе са преливом и изливом преко спиралног ПВЦ сифона и чепом на ланчићу. Обрачун по уграђеном комаду.	ком.	7,00
3.3	Набавка, транспорт и монтажа стојећих пониклованих једноручних славина са покретним изливом са бринокс цевима, ЕК-вентилима. Обрачун по комплет уграђеној славини.		
	на умиваоник	ком.	7,00
	на судопер	ком.	2,00
3.5	Набавка, транспорт и монтажа електричног грејача воде са прикључним цевима, неповратним вентилом, сигурносним вентилом термостатом и показивачем температуре.		
	10 лит.	ком.	7,00
	80 лит	ком	1,00
3.6	Набавка, транспорт и монтажа керамичког етажера величине 55 x 12 цм. (Монтира се изнад умиваоника).	ком.	7,00
3.7	Набавка, транспорт и монтажа брушених огледала димензија 60x40цм која се монтирају изнад умиваоника на зид типловима и завртњевима са хромираном главом и гуменом подлошком. Обрачун по комаду.	ком.	7,00
3.8	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за убрусе за руке у ролни. Монтира се уз умиваоник.	ком.	7,00
3.9	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за тоалет папир у ролни.	ком.	7,00
3.10	Набавка, транспорт и монтажа комплет држача течног сапуна. Монтира се уз умиваоник.	ком.	7,00
3.11	Набавка, транспорт и монтажа подног сливника са хромираном решетком и сифоном.		
	ДН50мм	ком	6
	ДН100мм	ком	1,00
3.12	Набавка, транспорт и монтажа писоара. Позицијом обухватити све потребне радове за правилно постављање и повезивање на водоводну и канализациону мрежу. Обрачун по комаду.	ком	2,00
3.13	Извршити набавку и монтажу челичне емјлиране чесме са леђима величине 430/300мм и холендер славине Ø20 са ливеним сифоном.	ком	1,00
3.14	Извршити набавку и монтажу трокадера који се састоји од: керамичке шоље са доњим одводом и никлованом покретном решетком, високомонтажног водокотлића и батерије за хладну воду и топлу воду. У цену уарчунати све елементе потребне за повезивање на инсталације водовод и канализацију. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	ком	1,00
3.15	Набавка, транспорт и монтажа електричног сушача за руке (феномат) са аутоматским укључењем преко фотоћелије. Монтира се поред умиваоника. Обрачун по комаду.	ком	5,00

ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)

4	ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ		
4.1	Обележавање трасе водовода .		
	санитарни водовод	м'	57,00
	хидранска мрежа	м'	180,00
4.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне	м ³	55,00

	коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову).		
	санитарни водовод		
	хидранска мрежа	м ³	173,00
4.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености.	м ³	14,00
	санитарни водовод		
	хидранска мрежа	м ³	43,00
4.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености.	м ³	41,00
	санитарни водовод		
	хидранска мрежа	м ³	130,00
4.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.		
	санитарни водовод	м ²	17,50
	хидранска мрежа	м ²	53,75
4.7	Планирање дна рова према kotaма из пројекта.	м ²	
	санитарни водовод	м ²	45,60
	хидранска мрежа	м ³	144,00
4.8	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена.		
	санитарни водовод	м ²	136,80
	хидранска мрежа	м ²	432,00
4.11	Израда анкер блокова од набијеног бетона МБ20.		
	Обрачун по комаду изведеног анкер блока за сав рад и материјал а према ТУИР на рачвама и кривинама цевовода дим.		
	0.6x0.4/0.30 м	КОМ	7,00
	0.5x0.8/0.35 м	КОМ	5,00
5	ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-ВОДОВОД		
5.1	Испорука и монтажа ПЕХД водоводних цеви са потребним фазонским комадима, спојним и заптивним материјалом. Цеви се полажу унутар ровова - НП 10		
	DN 32(1")	М	5,00
	DN40	М	52,00
	DN75	М	15,00
	DN90	М	5,00
	DN110	М	160,00
5.2	Набавка и монтажа надземног противпожарног хидранта од дуктилног лива (ГГГ 40). Хидранти треба да су за радни притисак НП 10 бара. Обрачун по комаду уграђеног надземног хидранта за сав рад и материјал - надземни хидрант Ø80 мм ³	КОМ	3,00
5.3	Набавка и уградња резервоара од ПЕХД запремине 80 м ³ за хидрантску воду, према условима испоручиоца опреме.		
	Уградњу укопаног резервоара извршити према упутству и препоруци произвођача.		
	Радовима обухваћено: -машински ископ радне јаме у материјалу III категорије у присуству подземне воде, са одбацивањем ископаног материјала на мин. 1м од ивице рова. -подграђивање радне јаме тј. израда одговарајућег прибоја, према могућностима извођача радова -снижење нивоа подземне воде иглофилтерима у току ископа радне јаме и уградње резервоара -препумпавање замуљене и отпадне воде муљним пумпом у току		

	ископа радне јаме и уградње резервоара		
	-планирање дна рова и израда постелице од шљунка дебљ. д=10цм		
	израда хоризонталне хидроизолације на темељним стопама испод резервоара. Изолацију извести од једног слоја "кондора", са завареним преклопима ширине 10 цм. Подлогу претходно очистити и премазати битулитом.		
	-израда тампон слоја од бетона марке (МБ 15)С12/15 дебљине д = 5 цм		
	савијање и уградња арматуре В 500В		
	-израда оплате са укрућењима за зидове и плочу и темељне стопе		
	-справљање и уграђивање бетона (МБ30)С25/30 у темељне стопе резервоара		
	-затварање водонепропусном еластичном масом простора између цеви и зида септика		
	-насипање песком у надслоју од мин. 65цм.		
	-израда вентилационе главе ф150мм		
	Набавка, израда и монтажа челичних обујмица око резервоара, обухватајући сав везни и пратећи материјал. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. У завршној обради све премазати заштитним средством против корозије и залити битуменом. Радове извести у свему према пројекту и техничким условима за ову врсту радова.		
	Обрачун по комплет постављеном и стављеном у функцију резервоару.	ком	1,00
5.4	Набавка и монтажа фазонских комада од дуктилног лива (ГГГ 40). Фазонски комади треба да су за радни притисак НП 10 бара. Обрачун по комаду набављеног и уграђеног фазонског комада за сав рад и материјал	кг	650,00
6	ОСТАЛИ РАДОВИ-ВОДОВОД		
6.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.		
	санитарни водовод	м'	180,00
	хидрантска мрежа	м'	57,00
6.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене водовода. Обрачун по метру дужном цеви.		
	санитарни водовод	м'	180,00
	хидрантска мрежа	м'	57,00
6.3	Након монтаже целокупне водоводне инсталације, а пре затрпавања, односно зазиђивања, извршити пробу на водонепропусност према важећим прописима за ову врсту инсталација. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.		
	санитарни водовод	м'	180,00
	хидрантска мрежа	м'	57,00
6.4	Пре пуштања у експлоатацију, комплетну новоизрађену мрежу дезинфиковати према важећим прописима за ову врсту инсталација. По завршетку прибавити потврду о испитаним узорцима воде. Обрачун по рачуну надлежне службе + 6%.	пауш.	
ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)			
7	ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ		
7.1	Обележавање трасе канализације и шахтова.		
	фекална канализација	м'	40,00
	атмосферска канализација	м'	725,00
7.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова		

	0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову).		
	фекална канализација	м ³	45,00
	атмосферска канализација	м ³	938,00
7.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености.		
	фекална канализација	м ³	10,80
	атмосферска канализација	м ³	232,00
7.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености.	м ³	34,20
	фекална канализација		
	атмосферска канализација	м ³	80,00
	Затрпавање рова испод саобраћајница до коте дефинисане пројектом саобраћајница, шљунком, са набијањем у слојевима до потребног степена збијености.	м ³	375,00
	атмосферска канализација		
7.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.		
	фекална канализација	м ³	13,50
	атмосферска канализација	м ³	1072,50
7.6	Планирање дна рова према kotaма из пројекта.		
	фекална канализација	м ²	32,00
	атмосферска канализација	м ²	580,00
7.7	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена.		
	фекална канализација	м ²	104,00
	атмосферска канализација	м ²	2030,00
7.8	Израда канализационог ревизионог шахта. Шахт изградити од неармираног водонепропусног бетона МБ 30 или готових бетонских цеви Ø 1000 са фалцом са запуњавањем спојница.		
	фекална канализација	м'	4,20
	атмосферска канализација	м'	43,50
7.9	Израда армирано - бетонског прстена, унутрашњег пречника 62.5 цм за постављање поклопаца за шахтове. Обрачунава се по комаду комплет монтираног армирано-бетонског шахта.		
	фекална канализација	ком.	4,00
	атмосферска канализација	ком.	31,00
7.10	Испорука и монтажа дуктилних шахт поклопаца. Кружни шахт поклопац Д400		
	фекална канализација	ком.	4,00
	атмосферска канализација	ком.	31,00
7.11	Испорука и монтажа ЛГ пењалица.		
	фекална канализација	ком.	10,00
	атмосферска канализација	ком.	124,00
7.12	Израда уличног сливника са таложником од бетона МБ 30 унутрашњег пречника 45 цм са решетком за тежак саобраћај са припадајућим цевима и луковима. Обрачун по комаду.	ком.	29,00
7.13	Израда плитког армирано бетонског шахта изнад отвора за пражњење резервоара за отпадну воду од армираног бетона МБ30. Димензије светлог отвора шахта су 1.0х1.0м; дебљина зида је 15цм и доње плоче је 15цм.	ком.	1,00
	Зид и доња плоча се израђује од армираног бетона МБ30 армиране са Q131.		
	Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и уградња материјала за сав утрошен рад на изради шахта.		
	Обрачун по комаду готовог шахта.		
7.14	Израда изливне грађевине од армираног водонепропусног бетона МБ 30, армиране обострано арматуром Б500 (100кг/м3), на изливу кишне	ком	2,00

	канализације у канал. Позицијом обухваћене и решетке димензија 80x80цм и ломљени камен. Обрачун по ком. комплет изведеног.		
8	МОНТАЖНИ РАДОВИ -КАНАЛИЗАЦИЈА		
8.1	Набавка, транспорт и монтажа укопаног резервоара од ХДПЕ материјала-полиетиленска непроточна септичка јама, хоризонталне конструкције, за отпадну воду, са показивачем нивоа и потребним прикључцима и додатним прирубницама (прикључак канализације објекта ДН160мм и извода за вентилацију ДН63мм). (Хоризонтални резервоар "Крушик-пластика" Осечина или одговарајући). Уградњу укопаног резервоара извршити према упутству и препоруци произвођача.		
	Радовима обухваћено: -машински ископ радне јаме у материјалу III категорије, са одбацивањем ископаног материјала на мин. 1м од ивице рова. -подграђивање радне јаме тј. израда одговарајућег прибоја, према могућностима извођача радова -снижење нивоа подземне воде опремом којом располаже извођач, у току ископа радне јаме и уградње резервоара -препумпавање замуљене и отпадне воде муљном пумпом у току ископа радне јаме и уградње резервоара		
	-планирање дна рова и израда постелнице од песка дебљ. д=20цм		
	-израда хоризонталне хидроизолације на темељним стопама испод резервоара. Изолацију извести од једног слоја "кондора" са завареним преклопима ширине 10цм. Подлогу претходно очистити и премазати битулитом.		
	-израда тампон слоја од бетона марке МБ 15 (С12/15) дебљине д=5цм		
	-сечење, савијање и уградња арматуре В 500В		
	-израда оплате		
	-набавка и уграђивање бетона МБ30 (С25/30) у темељну конструкцију		
	-затварање ВДНП еластичном масом простора између цеви и зида септика		
	-насипање песком у надслоју од мин. 50цм.		
	-резервоар опремити са прирубницама, вентилима, показивачима нивоа, ревизионим отвором, одушком, пењалицама, ушкама за ношење		
	Обрачун по комаду комплет постављеног и стављеног у функцију резервоара.		
	V=20м ³	ком.	1,00
9	ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
9.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ цеви и фазонских комада са заптивкама.	м'	40,00
	У току монтаже цеви, водити рачуна да се цеви правилно центрирају у вертикалном и хоризонталном правцу. Цеви спајати на начин који је прописао произвођач .		
	Јединичном ценом обухваћена и набавка, транспорт и монтажа кратке ПВЦ цеви (Л=1м) и КГФ улошка за прикључење канализационе цеви на ревизионо окно.		
	Све радове извести према техничким прописима и условима произвођача.		
	Обрачун се врши по м' цеви.		
	PVC DN160мм, SN 4 kN/m2-фекална канализација		
9.2	Набавка, транспорт и монтажа ПП коругованих канализационих цеви и фазонских комада све ободне чврстоће СН8 са спојем на наглавак са фабрички уграђеним заптивним прстеном, у дужинама до 6,0 м, за уградњу на одводним каналима спољне кишне канализације.		

	Одводне канале кишне канализације урадити у свему према подужним профилима, детаљима и техничким условима датим у пројекту, као и техничким условима произвођача цеви и упутствима Службе надзора. Цеви се полажу на пешчану постељицу у складу са европском нормом 1401-3 и упутствима произвођача. На свим потребним местима дати одговарајуће фазонске и ревизионе комаде, у свему према датој спецификацији и техничким условима за ову врсту радова. По завршеној монтажи целу мрежу спољне кишне канализације испитати на вододрживост у присуству Надзорног лица.		
	DN 125	м'	30,00
	DN 160	м'	155,00
	DN200	м'	125,00
	DN250	м'	110,00
	DN300	м'	130,00
	DN350	м'	75,00
	DN400	м'	100,00
9.3	Набавка и уградња сепаратора лаких нафтних деривата израђеног од пластике армиране стакленим влакнима (ГРП) (отпоран на минералана уља, хемијске и механичке утицаје). Сепаратор мора бити конструисан, израђен и тестиран према СРПС ЕН 858, називне величине НС50 (проток кроз сепаратор 50 л/с). Сепаратор мора имати ефикасност издвајања лаких уља И класе - лаких нафтних деривата у излазној води до 5мг/л.		
	Сепаратор мора имати запремину издвојених лаких течности мин. 1200 литара, капацитет таложника 5000 лит док укупни капацитет не сме бити већи од 8.500 литара. Улив и излив сепаратора морају бити ДН300, са интегрисаном клизном спојницом (према СРПС ЕН 1401 - УКЦ цеви). Дубина уливне цеви, мерено од коте поклопца до коте дна цеви улива Т= 1,04 м до 3,5 м (тачну дубину цеви на уливу треба дефинисати пре наручивања сепаратора). Сепаратор се испоручује са поклопцем за тежак саобраћај, светлог отвора пречника 800мм, са натипсом "СЕПАРАТОР". Маса сепаратора је 650 кг.		
	За уградњу сепаратора не сме се користити додатно бетонирање. Сепаратор мора имати коалесцентни елемент који се може за потребе чишћења и одржавања једноставно извадити и више пута користити. Сепаратор мора имати сигурносни пловак баждарен на специфичној тежини лаких течности као осигурање од неконтролисаног изливања истих из сепаратора. Уливни и изливни елементи сепаратора морају бити израђени од ПЕХД-а. Приступ у сепаратор треба бити у складу са СРПС ЕН 476. Све као АСО ОЛЕОРАТОР-Г-ФСТ NS50 ST5000 или еквивалентно.	ком.	1,00
10	ОСТАЛИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
10.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	40,00
	атмосферска канализација	м'	725,00
10.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене канализације. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	40,00
	атмосферска канализација	м'	725,00
10.3	Испитивање изграђене канализације на водонепропусност уз обавезно присуство надзорног органа.		
	фекална канализација	м'	40,00
	атмосферска канализација	м'	725,00
	Извршити испитивање цевовода на предвиђени пробни притисак.Пре		

	коначног затрпавања, цевовод се по деоницама испитује на пробни притисак према упутству произвођача одабраних цеви.Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.		
	фекална канализација	м'	40,00
	атмосферска канализација	м'	725,00
БУНАР И ОПРЕМА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ			
11	БУНАР		
11,1	Израда истражно експлоатационог бушеног бунара.	пауш.	
	Дефинисање концепције, истражног подручја и врсте истражних радова:		
	Припрема свих потребних захтева за: увид у Катастар истражних и експлоатационих поља, откуп геолошке документације од надлежног Министарства рударства и енергетике, за издавање пројектних услова Завода за заштиту споменика културе и Завода за заштиту природе Србије и предаја потребне документације за исходовање истражног права.		
	Израда Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања са техничком контролом пројекта.		
	Прибављање Решења о истражном праву. Достављање Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања (након добијања пројектних услова од оба Завода, заједно са потврдом о извршеној техничкој контроли), Министарству Рударства и енергетике, уз попуњен прописани захтев за добијање одобрења за примењена хидрогеолошка истраживања тј. прибављање Решења о истражном праву.		
11,2	Израда бунара према очекиваном хидрогеолошком профилу:		
	Транспорт гарнитуре, опреме и алата за бушење од седишта Извођача радова на локацију. Несметан прилаз микролокацији, као и потребне енергенте за радове обезбеђује Инвеститор.	пауш.	
	Постављање бушаће гарнитуре, размештај бушаћег алата и прибора ручни ископ доводног канала и др. У оквиру ове позиције предвидети све активности неопходне да се бунарска бушотина изведе директним поступком бушења уз употребу лаке исплаке и чисте воде као флуида за бушење. Ископ компезационих базена, одржавање истих током бушења и довођење терена у првобитно стање након завршетка радова.	пауш.	
	Истражну бушотину извести одговарајућом радном алатком, номиналног пречника Ø190мм. Током бушења вршити узорковање набушеног материјала на сваких 1м бушотине и исти складиштити на прописан начин у израђену кутију, са означавањем дубине узорковања и извршити картирање. Прогнозна дубина истражне бушотине је 80 м.	м	80,00
	Спровођење геоелектричних каротажних мерења (сопствени потенцијал, гама-гама, електрични отпор и температура), по целом профилу бушотине. На основу теренске интерпретације изведених мерења од стране дипл.инж.геол. за геофизику, дипл.инж.геол. за хидрогеологију Извођача и Стручног надзора инвеститора, одређују тачну диспозицију свих елемената бунарске конструкције.	м	80,00
	Проширење истражне бушотине у интервалу од 0,00 до 80,00 м директним методом бушења, номиналним пречником Ø311 мм. Приликом бушења бунара, пре уласка у водоносни хоризонт потребно је извршити замену воде у базену и бушотини чистом водом како би се спречило заглињавање. Пре почетка бушења овог интервала на радилишту морају бити допремљени сви материјали, комплетна бунарска конструкција и достављена одговарајућа пратећа атестна документација Стручном надзору.	м	80,00

Набавка, припрема и уградња:	м	72,00
експлоатационе ПВЦ бунарске цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=72.00м		
филтерске конструкције од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00 м, пропусности 20%, обмотан термопластичним ситом очекиваног отвора #0.4x0.4 mm	м	4,00
таложника од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00. м	м	4,00
централизатера Ø140/311мм	ком	3,00
Набавка, транспорт и уградња кварцног засипа од гранулисаног кварцног шљунка, d=1-3 mm (честице < 1 mm око 5 %, а честица > 3 mm мах.5 %), у интервалу од дна бушотине, дужине око Л=10.00м. Пре почетка уградње кварцног филтерског засипа измериће се дубина бушотине кроз прстенасти простор између бунарске конструкције и зида бушотине дубинометром са градуисаном сајлом. Утврђена мера ће се унети у грађевински дневник и представљаће почетну вредност за обрачун. Уколико се утврди да је талог изнад доње ивице филтерског дела, исти се неће признати у коначном обрачуну за утврђену вредност.	м	10,00
глиненог тампона од префабриковане глине од 65.00 до 70.0м, дужине око Л=5.00м.	м	5,00
осигурање бушотине запуном грађевинском фракцијом Ф-1, од 0.00 до 65.0м, дужине око Л=65.0м.	м	65,00
Разрада бунара аер-лифт методом по интервалима филтера.	час	6,00
Хидродинамичка тестирања бунара са три различита капацитета црпљења и повраћајем нивоа . Извођач обезбеђује мерно-регулациону опрему. У захваћеној води не сме бити садржаја песка, гранулата или других чврстих материја. Капацитети црпљења ће бити накнадно дефинисани. Место одвођења исцрпљених вода обезбеђује Инвеститор.	час	24,00
При крају трећег капацитета црпљења извршиће се узимање узорка подземне воде за потребе израде анализе обима "А" са микробиологијом	ком	1,00
Постављање заштитне бунарске капе према номиналном пречнику експлоатационе колоне, са системом за закључавање	ком	1,00
Израда хидрогеолошко-техничког извештаја о изведеним радовима на изградњи бунарске конструкције предметног бунара и препорукама за његову оптималну експлоатацију у три (3) примерка.	пауш.	
Истражни радови за потребе израде Елабората о резервама подземних вода: Хидрогеолошко картирање терена површине око 20км ² Осматрање режима подземних вода (ниво подземних вода, исцрпљене количине) у трајању од једне хидролошке године, динамиком једном у 7 дана Хидродинамичка тестирања истражно-експлоатационог бунара два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Испитивање квалитета подземних вода. Узорковање подземних вода и израда анализа „В“ обима два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Осматрање хидрометеоролошких параметара у трајању од једне хидролошке године Израда завршног/годишњег извештаја о изведеним хидрогеолошким истраживањима Израда и одбрана Елабората о резервама подземних вода	пауш.	
ПРОЈЕКАТ КОЈИМ СЕ УТВРЂУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА И МЕРА ЗАШТИТЕ И САНАЦИЈЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ И НАКОН ПРЕСТАНКА КОРИШЋЕЊА ПРИРОДНОГ РЕСУРСА - ПОДЗЕМНА ВОДА	пауш.	
Објекат извести у складу са важећом законском регулативом (Закон о		

	водама и Закон о геолошким истраживањима).		
	Обрачун по комплет завршеном послу.		
12	ОПРЕМА-БУНАР		
12.1	Набавка, транспорт и монтажа дубинске пумпе ознаке 4SR 1,5/8 са подводним ел.мотором 4 PD 0,55 (0,37 kW), Q=30 lit/min, h=32m. Позицијом обухваћени прикључци за одвод и довод воде, усис 1 1/4" и потис 1", испуст, сигурносни вентил, нивоказ, манометар и склопка за притисак, комплет монтирано и испробано од стране овлашћеног сервиса. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.2	Набавка, транспорт и уградња пропусних вентила Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.3	Набавка, транспорт и уградња пљоснатих затварача Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.4	Набавка, транспорт и уградња усисне корпе са вентилом. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.5	Набавка, транспорт, мерења, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темелјима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви. ф 32 мм (1")	м1	5,00
12.6	Набавка, транспорт и уградња водомера Ф1/2". Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.7	Набавка, транспорт и уградња ливеног металног поклопца на бунару. Обрачун по уграђеном комаду.	ком	1,00
12.8	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м1	5,00
12.9	Набавка, транспорт и монтажа муљне пумпе за препумпавање. Јединичном ценом обухваћена набавка, транспорти монтажа мобилног црева ф52мм дужине 25м са обртним прикључком и редуц. на 1 1/2" Обрачун по комаду q = 10,00 м3/х, Н= 10 м, N= 1,10 kw,	ком	1,00
13	МАШИНСКИ РАДОВИ-ПУМНА СТАНИЦА -ХИДРАНТСКА МРЕЖА		
53.1	Ценом позиције обухваћено је набавка, транспорт и монтажа цевовода ДН100 НП10, спојним прирубничким комадима. Уз сваки спојни комад испоручити по један прирубнички спој ДН100 НП10 (вијци и заптивач). Комаде монтирати према монтажном цртежу. Обрачун вршити по комплету цевовода	компл.	1
53.2	Потисни цевовод пумпне станице ДН100 НП10 Ценом позиције обухваћено је набавка, транспорт и монтажа челичног цевовода ДН100 П10, спојним прирубничким комадима, коленима, Т комад, ФФ, ФФР. Уз сваки спојни комад испоручити по један прирубнички спој ДН100 НП10 (вијци и заптивач). Комаде монтирати према монтажном цртежу. На сваких 2 м цевовод ослонити на носач. Водити рачуна да прирубница не дође у зону продора кроз зид објекта. Обрачун вршити по комплету цевовода.	компл.	1
53.3	Овај рад обухвата набавку, транспорт, монтажу и пробни рад постројења за повишење притиска противпожарне воде. Саставни делови постројења су две пумпе, управљачки ормарић, постолје, тлачне склопке за регулацију укључивања и искључивања постројења, мембранска тлачна посуда, два контактна манометра и усисни и потисни прикључак са арматурним деловима. Карактеристике пумпи су следеће Q=10.0 l/sec i H=50 m (постројење	ком.	1

	типа GRUNDFOS или слично). Обрачун по комаду монтираног постројења и пуштеног у рад. Командни орман треба да садржи опрему која ће централном систему надзора и управљања објектом дати информацију о статусу свог рада.		
53.4	Пробни рад постројења. Ценом позиције обухваћено је тестирање рада постројења, мерење хидрауличких и електричних величина. Обрачун вршити по комплекту радова	компл.	1
14	ГРАЂЕВИНСКИ-ЗАНАТСКИ РАДОВИ (ШАХТ ЗА ПУМПНУ СТАНИЦУ)		
	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
14.1.1	Размеравање и обележавање објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по m ² .	m ²	53,29
14.1.2	Машински ископ хумуса у слоју просечне дебљине 30cm. Обрачун по m ³ у самониклом стању.	m ³	15,00
14.1.3	Машински широки ископ темељне јаме у тлу II и III категорије са странама у нагибу 2:1 и ручним дотеривањем дна ископа. Ископ извести и нивелисати према пројекту и датим kotaма. Обрачун по m ³ у самониклом стању.	m ³	103,17
14.1.4	Планирање и уређење подтла по пројектованим kotaма са толеранцијом по висини +/-2cm и набијање до потребне збијености, Ms=20MPa. Обрачун по m ² .	m ²	18,49
14.1.5	Набавка, транспорт, насипање и набијање шљунка пројектоване дебљине 20cm испод темељне плоче. Планирање и разастирање извести са толеранцијом по висини +/-1cm. Набијање до потребне збијености, Ms=25MPa на завршном слоју. Обрачун по m ³ у збијеном стању.	m ³	1,92
14.1.6	Насипање и ручно набијање здраве земље из ископа у јаму поред зидова окна до нивоа терена, у слојевима макс. дебљине 20-30cm. Планирање и разастирање извести са толеранцијом по висини +/-2cm на завршном слоју. Обрачун по m ³ у збијеном стању.	m ³	63,87
4.1.7	Утовар, превоз, истовар и грубо разастирање вишка земљаног материјала из ископа на депонију удаљености до 12km. Обрачун по m ³ у самониклом стању.	m ³	54,30
	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
14.2.1	Израда слоја тампон бетона d=5cm бетоном C16/20 (MB20) преко слоја шљунка, а испод темељне плоче. Бетон уградити и неговати по прописима. Горњу површину изравнати. Обрачун по m ² уграђеног бетона са потребним радом и материјалом.	m ²	9,61
14.2.2	Израда арм.бет. темељне плоче ВДНП бетоном C30/37 (MB 35), V6, у свему према пројекту, детаљима и статичком прорачуну. Горњу површину пердашити. Водити рачуна о уградњи потребне арматуре и лимене траке по ободу као водонепропусне баријере. Бетон уградити и неговати по прописима. У цену улази израда потребне вертикалне оплате. Обрачун по m ³ уграђеног бетона, арматура и лимена трака су обрачунате посебно.	m ³	2,57
14.2.3	Израда арм.бет. зидова ВДНП бетоном C30/37 (MB 35), V6, у свему према пројекту, детаљима и статичком прорачуну. Бетон уградити и неговати по прописима. Водити рачуна о уградњи потребне арматуре, пењалица, елемената опреме и цевног развода, као и бентонитне траке-водонепропусне баријере. У цену улази израда потребне двостране вертикалне оплате, са унутрашње стране глатке, радне скеле и подупирача. Обрачун по m ³ уграђеног бетона, арматура, пењалице и бент. трака су обрачунати посебно.	m ³	5,70
14.2.4	Израда арм.бет. горње плоче ВДНП бетоном C30/37 (MB 35), V4, у свему према пројекту, детаљима и статичком прорачуну. Плочу изградити слободно ослоњену на зидове, са отвором за ревизију дим.	m ³	1,70

	77/147cm. Горњу површину изравнати и извести у благом двостраном паду према ивицама. Водити рачуна о уградњи потребне арматуре. Бетон уградити и неговати по прописима. У цену улази израда потребне вертикалне и доње оплате, скеле и подупирача. Обрачун по m ³ уграђеног бетона, арматура је обрачуната посебно.		
14.2.5	Израда арм.бет. улазног окна ВДНП бетоном С30/37 (МВ 35), V4, у свему према пројекту, детаљима и статичком прорачуну. Бетон уградити и неговати по прописима. Водити рачуна о уградњи потребне арматуре и елемената поклопца. У цену улази израда потребне двостране вертикалне оплате, са унутрашње стране глатке. Обрачун по m ³ уграђеног бетона, арматура и елементи поклопца су обрачунати посебно.	m ³	0,14
АРМИРАЧКИ РАДОВИ			
14.3.1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према пројекту и по прописима за армирачке радове. Обрачун по kg са потребним радом и материјалом. В 500В	kg	600,00
ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ			
14.4.1	Набавка и постављање ХИ траке за заптивање на споју темељне плоче и зидова окна од water-stop бентонитне траке типа Marei-Idrostop В25 или одговарајуће у свему према упутству произвођача. ХИ се поставља на горњу површину радне спојнице иза лимене траке према унутра и лепи се за бетон епоксидним лепилом типа Marei-Idrostop Mastic или одг. у свему према упутству произвођача. Обрачун по m ¹ постављене ХИ траке са потребним радом и материјалом.	m`	11,20
14.4.2	Набавка и премазивање горње површине радне спојнице на споју темељне плоче и зидова окна средством за везу бетона "старо-ново" типа Marei-Erogir или одг. у свему према упутству произвођача. Обрачун по m ² изведеног премаза са потребним радом и материјалом.	m ²	2,85
14.4.3	Набавка и попуњавање продора за пролаз цевног развода након постављања цевовода средством за заптивање типа Marerproof Swwel или одг., а површина око продора се равна епоксидним малтером типа Marei-Adesilex PG1 или одг. Обрачун по ком. изведеног продора са потребним радом и материјалом.	ком	5,00
14.4.4	Набавка и постављање спољашње ХИ испод темељне плоче, око зидова и на горњој плочи окна од чепасте фолије од полиетилена високе густине (HDPE), типа TEFOND или одг., у свему према упутству произвођача. Обрачун по m ² постављене ХИ са потребним радом и материјалом.		52,76
БРАВАРСКИ РАДОВИ			
14.5.1	Набавка, израда и постављање лимене траке као ВДНП баријере у радну спојницу темељне плоче и зидова окна, од челика S235JR, δ=1mm, укупне висине 10+10cm. Обрачун по m ¹ постављене траке са потребним радом и материјалом.	m`	11,40
14.5.2	Набавка и уградња ливеногвоздених пењалица типа СРПС М.Ј6.285 у арм.бет. зидове окна. Пењалице поставити у два реда наизменично са међусобним размаком од 30cm по висини. Обрачун по ком. са потребним радом и материјалом.	ком	6,00
14.5.3	Набавка и монтажа дводелног поклопца са рамом од нодуларног лива, типа Livaг или одговарајуће. Спољашње дим. рама су 77/147cm, а дим. светлог отвора су 60/130cm. Поклопац има заптивач и затварач. Средња пречка је демонтажна. Поклопац одговара за саобраћајно оптерећење класе Б (125кN). Обрачун по ком. готовог поклопца са потребним радом и материјалом.	ком	1,00

РАЗНИ РАДОВИ			
14.6.1	Подграђивање (разупирање) темељне јаме, где прети опасност од урушавања, у свему према прописаним условима о заштити на раду и према налогу надзорног органа. Подграду израдити тако да се омогући нормалан рад у рову (Берлинска подграда, Ларсен талпе или слично). Обрачун по m ² вертикалне површине изведене подграде са потребним радом и материјалом.	m ²	10,00
14.6.2	Набавка, транспорт, насипање и разастирање хумуса изнад окна у горњем слоју дебљине 15cm. Планирање и разастирање извести са толеранцијом по висини +/-2cm. Обрачун по m ³ у збијеном стању.	m ³	10,23
14.6.3	Набавка, израда и демонтажа покретне радне скеле за извођење свих радова. Обрачун по m ² монтиране скеле са потребним радом и материјалом.	m ²	20,00
14.6.4	Чишћење простора око окна од шута и отпада насталог при извођењу радова. Сав шут утоварити и одвести на депонију на удаљеност до 12km. У цену урачунати и завршно чишћење. Обрачун по m ² .	m ²	53,29
14.6.5	Израда пројекта изведеног објекта. Обрачун по комаду.	ком	1,00

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мер
------	-------------	----------	---------

Напомена:			
<p>Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад. Опрему нудити комплетно (нпр.светилке са пригушницама,стартерима и цевима). Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.) Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама. Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест. При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити. Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места. Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну) Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.</p>			
1. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УПРАВНЕ ЗГРАДЕ			
ГЛАВНИ РАЗВОДНИ ОРМАНИ			
1	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана ГРО-М. Разводни орман је димензија 800x100x25cm, од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна компакт склопка КС315А (0-1) = 1ком <НВ осигурачи 000/40А = 3ком <НВ осигурачи 1/200А = 3ком <НВ осигурачи 1/125А = 3ком <трополна постоља за НВ000 осигураче - дришери = 1ком <трополна постоља за НВ1 осигураче - дришери = 2ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал	1	КОМ
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана ГРО-А. Разводни орман је димензија 80x100x25cm, од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна теретна склопка ТС160А (0-1) = 1ком <Аутоматски осигурачи С16А = 7ком	1	КОМ

	<Аутоматски осигурачи С20А = 15ком		
	<Аутоматски осигурачи С32А = 3ком		
	<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал		
3	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана ГРО-У. Разводни орман је димензија 80x100x25цм, од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:	1	КОМ
	<Трополна теретна склопка ТС80А (0-1) = 1ком		
	<Аутоматски осигурачи С16А = 6ком		
	<Аутоматски осигурачи С40А = 3ком		
	<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал		
4	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-У3-М. Разводни орман је димензија 60x60x25цм, од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:	1	КОМ
	<Трополна гребенаста склопка ГС63А (0-1) = 1ком		
	<Аутоматски осигурачи 20А = 9ком		
	<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал		
5	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-У3-А. Разводни орман је димензија 60x60x25цм, од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:	1	М
	<Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) = 1ком*		
	<ГРО/А-РО/У3/А: РР00-А-У;5x16mm2		
	<СИП-ГРО/А: Р-У;1x25mm2		
6	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана ГРО-М. Разводни орман је димензија 800x100x25цм, од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:	1	КОМ
	<Трополна гребенаста склопка ГС63А (0-1) = 1ком		
	<Аутоматски осигурачи 20А = 9ком		
	<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал		
7	Испорука и уградња са повезивањем разводне табле РТ-1-М. Разводна табла је од изолационог материјала и уграђује се на зид. Разводна табла при изради мора имати 20% резервног простора. У разводној табли се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:	1	КОМ
	<Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) за уградњу на шину = 1ком		
	<Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 1ком		
	<Струјна диференцијална склопка СДС40/0,03А = 1ком		
8	Испорука и уградња са повезивањем разводне табле РТ-2-М. Разводна табла је од изолационог материјала и уграђује се на зид. Разводна табла при изради мора имати 20% резервног простора. У разводној табли се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:	1	КОМ
	<Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) за уградњу на шину = 1ком		
	<Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 1ком		
	<Струјна диференцијална склопка СДС40/0,03А = 1ком		
	<Аутоматски осигурачи Б16А = 20ком		
	<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.		
9	Испорука и уградња са повезивањем разводне табле РТ-3-М. Разводна табла је од изолационог материјала и уграђује се на зид.	1	КОМ

	Разводна табла при изради мора имати 20% резервног простора. У разводној табли се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) за уградњу на шину = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком <Аутоматски осигурачи Б16А = 5ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.		
10	Испорука и уградња са повезивањем разводне табле РТ-1-А. Разводна табла је од изолационог материјала и уграђује се на зид. Разводна табла при изради мора имати 20% резервног простора. У разводној табли се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) за уградњу на шину = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком <Једнополна, троположајна гребенаста склопка ГС6А (0-1-2) = 1ком <Контактор 16А/220V = 1ком <Импулсни релеј 16А/220V = 1ком <Аутоматски осигурачи Б6А = 1ком <Аутоматски осигурачи Б10А = 10ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.	1	КОМ
11	Испорука и уградња са повезивањем разводне табле РТ-2-А. Разводна табла је од изолационог материјала и уграђује се на зид. Разводна табла при изради мора имати 20% резервног простора. У разводној табли се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) за уградњу на шину = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком <Једнополна, троположајна гребенаста склопка ГС6А (0-1-2) = 1ком <Контактор 16А/220V = 1ком <Импулсни релеј 16А/220V = 1ком <Аутоматски осигурачи Б6А = 1ком <Аутоматски осигурачи Б10А = 10ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.	1	КОМ
12	Испорука и уградња са повезивањем разводне табле РТ-3-А. Разводна табла је од изолационог материјала и уграђује се на зид. Разводна табла при изради мора имати 20% резервног простора. У разводној табли се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) за уградњу на шину = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком <Аутоматски осигурачи Б10А = 5ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.	1	КОМ
13	Испорука и уградња са повезивањем разводне табле РТ-1-У. Разводна табла је од изолационог материјала и уграђује се на зид. Разводна табла при изради мора имати 20% резервног простора. У разводној табли се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) за уградњу на шину = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком <Аутоматски осигурачи Б16А = 10ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.	1	КОМ
14	Испорука и уградња са повезивањем разводне табле РТ-2-У. Разводна табла је од изолационог материјала и уграђује се на зид.	1	КОМ

	Разводна табла при изради мора имати 20% резервног простора. У разводној табли се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) за уградњу на шину = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком <Аутоматски осигурачи Б16А = 10ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.		
15	Испорука и уградња са повезивањем разводне табле РТ-3-У. Разводна табла је од изолационог материјала и уграђује се на зид. Разводна табла при изради мора имати 20% резервног простора. У разводној табли се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) за уградњу на шину = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 1ком <Аутоматски осигурачи Б16А = 5ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.	1	КОМ
16	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-Н-А у управном објекту. Разводни орман је димензија 80x80x25цм од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС25/0,5А = 3ком <Једнополна, троположајна гребенаста склопка ГС10А (0-1-2) = 1ком <Контактор 16А/220V= 2ком <Фоторелеј са фотосондом 16А/220V= 1ком <Сигнална лампица 220V= 1ком <Аутоматски осигурачи 6А = 1ком <Аутоматски осигурачи 10А = 6ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.	1	КОМ
17	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-ГХ-М у управном објекту. Разводни орман је димензија 100x100x25цм од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна компакт склопка КС200А (0-1) = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС200/1А са струјним мерним трансформаторима = 1ком <НВ осигурачи 1/160А = 3ком <трополна постоља за НВ1 осигураче - дришери = 1ком <Моторна заштитна склопка 2,6А = 1ком <Аутоматски осигурачи 10А = 5ком <Аутоматски осигурачи 16А = 5ком <Аутоматски осигурачи 20А = 3ком <Аутоматски осигурачи 25А = 3ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.	1	КОМ
18	Испорука и уградња изолационог тепиха у просторији са разводним орманима.	13,3	м2
19	Испорука и уградња, са повезивањем проводника за напајање разводних ормана. Проводници се постављају по ПНК каналима. Проводници су типа: <ГРО/М-РО/МА: РР00-А;4x120mm ² + РР00-А-У;1x70mm ² <РО/МА-ГРО/А: РР00-А;4x120mm ² + РР00-А-У;1x70mm ² <ГРО/А - УПС: РР00-А;4x35mm ² +	5 5 5	М М М

	PP00-A-Y;1x16mm2		
	<УПС - ГРО/У: PP00-A;4x35mm2 + PP00-A-Y;1x16mm2	5	М
	<ГРО/М-РО/У3/М: PP00-A-Y;5x16mm2	10	М
	<ГРО/М-РО/ГХ/М: PP00-A;4x150mm2 + PP00-A-Y;1x95mm2	22	М
	<ГРО/А-РО/У3/А: PP00-A-Y;5x16mm2	10	М
	<ГРО/А-РО/Н/А: PP00-Y;5x2,5mm2	10	М
	<ГРО/У-РО/У3/У: PP00-A-Y;5x16mm2	10	М
	<РО/У3/М-РТ/1/М: NHXHX-J;5x6mm2	18	М
	<РО/У3/М-РТ/2/М: NHXHX-J;5x6mm2	33	М
	<РО/У3/М-РТ/3/М: NHXHX-J;5x4mm2	18	М
	<РО/У3/А-РТ/1/А: NHXHX-J;5x4mm2	18	М
	<РО/У3/А-РТ/2/А: NHXHX-J;5x4mm2	33	М
	<РО/У3/А-РТ/3/А: NHXHX-J;5x2,5mm2	18	М
	<РО/У3/У-РТ/1/У: NHXHX-J;5x4mm2	18	М
	<РО/У3/У-РТ/2/У: NHXHX-J;5x4mm2	33	М
	<РО/У3/У-РТ/3/У: NHXHX-J;5x4mm2	18	М
	<СИП-ГРО/М: PP00-A-Y;1x120mm2	5	М
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УНУТРАШЊЕГ ОСВЕТЉЕЊА		
20	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<NHXHX-J;3x1,5mm2	1740	М
	<безхалогене пластичне заштитне цеви ф16мм	1740	М
21	Испорука и уградња светилки са предспојним уређајима и изворима светлости:		
	< Thorn Lighting - 96241362 DA 1200 LED HF OP RD WHI L840 [STD] или одговарајућа*	8	КОМ
	< Thorn Lighting - 96241869 AQUAF2 LED 4300 HF L840 [STD] или одговарајућа	21	КОМ
	< Thorn Lighting - 96642690 NOVALINE LED1800-840 HF WH [STD] или одговарајућа	10	КОМ
	< ZUMTOBEL - 42183053 MIRL DI LED3000-840 EVG WH ASQ1 [STD] или одговарајућа	5	КОМ
	< ZUMTOBEL - 42183526 MIRL MINI A LED1200-840 EVG [STD] или одговарајућа	10	КОМ
	<ZUMTOBEL - 42928712 MIRL A LED3800-840 Q600 WB EVG [STD] или одговарајућа	80	КОМ
	< ZUMTOBEL - 60817050 CREDOS R150 LED2000-840 ETR WH [STD] са кућиштем или одговарајућа	40	КОМ
22	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода. Прекидачи су типа:		
	< обичан 10А/220V*	31	КОМ
	< обичан са сигналном лампицом 10А/220V*	10	КОМ
	< тастер 10А/220V*	12	КОМ
	ПАНИК СВЕТИЉКЕ		
23	Испорука и уградња паник светилки са постављањем проводника типа NHXHX-J;3x1,5mm2, делом по ПНК каналима и делом у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	< ZUMTOBEL - 42180386 RESCLITE C ESCAPE AD NT1 WH [STD] или одговарајућа	4	КОМ
	< ZUMTOBEL - 42180402 RESCLITE C ANTIPANIC AD NT1 WH [STD] или одговарајућа	22	КОМ
	< ZUMTOBEL - 42180454 RESCLITE C ANTIPANIC AD NT1 IP65 WH	5	КОМ

	[STD] или одговарајућа		
	< ZUMTOBEL - Set 42180503 ECOSIGN C AB LED NT1 + 22166875 ECOSIGN C RZ-2LR [STD] или одговарајућа	7	КОМ
	<ZUMTOBEL - Set 42180503 ECOSIGN C AB LED NT1 + 22166876 ECOSIGN C RZ-1U [STD] или одговарајућа	32	КОМ
	< NHXHХ-J;3x1,5mm2	700	М
	<пластичне гибљиве безхалогене заштитне цеви ф16мм	700	М
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ПРИКЉУЧНИЦА И ФИКСНИХ ПРИКЉУЧАКА			
24	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем безхалогених проводника делом по ПНК каналима и делом у пластичним гибљивим безхалогеним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<NHXHХ-J;3x2,5mm2	1420	М
	<NHXHХ-J;5x2,5mm2	80	М
	<пластичне гибљиве безхалогене заштитне цеви ф16мм	1500	М
25	Испорука прикључница и уградња у гипс картонску преграду:		
	<монофазна са заштитним контактом	81	КОМ
	<монофазна са заштитним контактом и поклопцем	21	КОМ
	<монофазна са заштитним контактом и механичком заштитом	6	КОМ
	<СЕТ 4 монофазне прикључнице са заштитним контактом*	25	КОМ
	<трофазна са заштитним контактом и заштитним поклопцем	4	КОМ
26	Испорука прикључница и уградња у инсталационе стубове и адаптивни парапетни ситем:		
	<СЕТ 4 монофазне прикључнице са заштитним контактом	9	КОМ
27	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода. Прекидачи су типа:		
	< гребенасти 16А/220V*	6	КОМ
28	Израда прикључних места за фан цоил са постављањем проводника делом по ПНК каналима и делом у пластичним гибљивим безхалогеним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<NHXHХ-J;3x1,5mm2	440	М
	<пластичне гибљиве безхалогене заштитне цеви ф16мм	440	М
29	Израда прикључних места за термостате са постављањем проводника делом по ПНК каналима и делом у пластичним гибљивим безхалогеним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<NHXHХ-J;3x1,5mm2	220	М
	<пластичне гибљиве безхалогене заштитне цеви ф16мм	220	М
30	Израда прикључних места за вентилаторе са постављањем проводника делом по ПНК каналима и делом у пластичним гибљивим безхалогеним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<NHXHХ-J;3x1,5mm2	80	М
	<пластичне гибљиве безхалогене заштитне цеви ф16мм	80	М
31	Израда прикључних места за сушач руку са постављањем проводника делом по ПНК каналима и делом у пластичним гибљивим безхалогеним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<NHXHХ-J;3x2,5mm2	100	М
	<пластичне гибљиве безхалогене заштитне цеви ф16мм	100	М
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ КОТЛАРНИЦЕ			
32	Израда прикључних места за електро котао са постављањем проводника делом по ПНК каналима и делом кроз изоловане металне гибљиве цеви.		
	<PP00-A;4x120mm2 + PP00-A-Y;1x70mm2	10	М
	<изолована гибљива метална заштитна цев	1	М
33	Израда прикључних места за циркулациону пумпу са постављањем проводника делом по ПНК каналима и делом кроз изоловане		

	металне гибљиве цеви.		
	<NHXHX-J;4x2,5mm ²	10	М
	<изолована гибљива метална заштитна цев ф16мм	10	М
34	Испорука и уградња прстена од гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм за изједначавање потенцијала. Трака се уграђује на зид помоћу потпора на висини 0,5м од коте готовог пода. Трака се повезује на изводе са темељног уземљивача.	12	М
35	Повезивање металних инсталација и конструкција на прстен од гвоздене поцинковане траке. Металне инсталације и конструкције се повезују на најоптималнији начин. Комплет са траком ФеЗн 20x3мм, проводницима типа Р-У;1x10мм ² , обујмицама, и осталим материјалом и повезивањем истих са металним инсталацијама и конструкцијама.	1	КОМПЛ.
36	Испорука и уградња перфорираних носача каблова са поклопцем - ПНК 100x60мм на зиду и плафону управног објекта. Комплет са носачима и угаоним и спојним елементима и спојним прибором.	12	М
	ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА		
37	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала	1	КОМ
	<NHXHX-J;1x6mm ²	100	М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
38	Испорука и уградња кутије за изједначавање потенцијала КИП. Комплет са проводницима за изједначавање потенцијала типа NHXHX-J;1x6mm ² и NHXHX-J;1x4mm ² и повезивањем истих са инсталацијама од метала.	2	КОМ
	ПНК КАНАЛИ		
39	Испорука и уградња перфорираних носача каблова са поклопцем - ПНК 200x60мм на зиду и плафону управног објекта. Комплет са носачима и угаоним и спојним елементима и спојним прибором.	72	М
	АТЕСТИ		
40	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за:	1	КОМ
	а) мерење отпора уземљивача		
	б) мерење отпора изолованости проводника		
	ц) мерење отпора петље квара		
	2. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ КАБИНА		
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ		
1	Испорука опреме и уградња са повезивањем разводног ормана РО-К-А у кабини. Разводни орман је од лима, са вратима на закључавање, за монтажу на зид, ИП45, димензија 400x600x250мм. У орман се уграђује:	1	КОМ
	-трополна, двоположајна гребенаста склопка 25А, 230/400V, 0-1 - 1ком		
	- струјна диференцијална склопка 25/0,5А - 1ком		
	- аутоматски осигурач 10А - 1ком		
	- аутоматски осигурач 16А - 5ком		
	- сабирнице и остали ситан потрошни материјал		
2	Испорука и уградња са повезивањем кабла РР-У; 3x1,5мм ² , просечне дужине 5м, у зиду у пластичним заштитним цевима ф16мм, за формирање сијаличног места. Комплет са каблом	3	КОМ

	и заштитним цевима.		
3	Испорука и уградња са повезивањем светиљки: - Thorn 96627647 OMEGA LED 3900-840 HF Q597 [STD] или одговарајућа	2	КОМ
4	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу на зид. - обичан 10A/220V	1	КОМ
5	Испорука и уградња паник светиљке: <ZUMTOBEL - Set 42180503 ECOSIGN C AB LED NT1 + 22166876 ECOSIGN C RZ-1U [STD] или одговарајућа	1	КОМ
6	Испорука и уградња са повезивањем кабла PP-Y; 3x2,5мм ² , просечне дужине 8м, у зиду у пластичним заштитним цевима ф16мм, за формирање монофазног прикључног места. Комплет са каблом и заштитним цевима.	4	КОМ
6	Испорука и уградња са повезивањем монофазне прикључнице са заштитним контактом за уградњу на зид.	4	КОМ
7	Испорука и уградња са повезивањем кабла PP-Y; 3x2,5мм ² , просечне дужине 10м, у зиду у пластичним заштитним цевима ф16мм, за формирање прикључног места за РО-ИМП. Комплет са каблом и заштитним цевима.	1	КОМ
	АТЕСТИ		
8	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
3. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ НАДСТРЕШНИЦЕ			
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
1	Испорука и уградња са повезивањем кабла PP00-Y; 3x2,5мм ² делом по крову надстрешнице у ПНК каналима и делом у крутим пластичним заштитним цевима који се постављају по челичној конструкцији надстрешнице. < PP00-Y; 3x2,5мм ² < ПНК 100x60мм са поклопцем < крута пластична заштитна цев ф16мм		
		354	М
		28	М
		72	М
2	Испорука и уградња са повезивањем светиљке Zumtobel 42183553 CRAFT M LED13000-840 PM WB LDO WH [STD] или одговарајуће, са ЛЕД извором светлости, у плафон надстрешнице. Комплет са свим неопходним материјалом потребним за причвршћење светиљке на конструкцију. надстрешнице.	18	КОМ
ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА И УЗЕМЉЕЊЕ			
3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи 3. категорије. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x0,8м	108	М
4	Испорука и полагање на дно рова гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду тракастог уземљивача.	109	М
5	Спајање тракастог уземљивача са осталим уземљивачима. Комплет са укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
6	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за надстрешницу. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрским комадом који се залива битуменом.	10	КОМ
7	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја за надстрешницу, на 0,5м од коте готове бетонске површине.	10	КОМ
8	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за стуб надстрешнице у дужини 0,2м и	10	КОМ

	антикорозивно се заштићује.		
9	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП за кабине и ЕНП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25х4мм дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом. Трака се извлачи у шахту испод кабине.	6	КОМ
10	Испорука и израда извода за повезивање разводног ормана кабине са СИП. Комплет са бакарним ужетом 16мм ² дужине 3м и укрским комадом трака/уже.	5	КОМ
11	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25х4мм за израду земљовода за кабину. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрским комадом који се залива битуменом.	10	КОМ
12	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја, при дну кабине.	10	КОМ
13	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20х3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за доњи део конструкције кабине у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	10	КОМ
	Испорука и уградња укрских комада.	5	КОМ
	АТЕСТИ		
1	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
2	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	4. УРЕЂАЈ НЕПРЕКИДНОГ НАПАЈАЊА УПС		
1	Испорука и уградња са повезивањем и пуштањем у рад уређаја непрекидног напајања произвођача АПЦ или одговарајући, са батеријама за аутономни рад 15 минута. Снага УПС уређаја је 40кВА/40кВ. Уређај мора имати атесте и бити испитан у свему према прописима.	1	КОМ
	5. ДИЗЕЛ ЕЛЕКТРИЧНИ АГРЕГАТ		
	ДЕА		
1	Испорука и уградња контејнерског стабилног дизел електричног агрегата: EnecoGlobal EG661 или одговарајући, снаге standby 66кВА/52,8кВ, са дизел мотором, резервоаром за гориво, трофазним синхроним генератором, разводним орманом РО-ДЕА, монтирани на заједничком постољу у кућишту. Дизел агрегат садржи електронски регулатор напона, фреквенције и брзине. Комплет израђено, сервисирано од стране овлашћеног сервиса произвођача и пуштено у пробни рад од 6 сати. ДЕА мора имати сертификате.	1	КОМ
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана преклопне аутоматике АТС 100А.	1	КОМ
	КАБЛОВИ		
3	Трасирање рова.	7	М
4	Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије, димензија 0,6х0,8м за постављање заштитних цеви. Ископ рова се врши пре израде темеља ДЕА. Испод темеља ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком.	7	М
5	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм у кабловки ров, испод темеља дизел електричног агрегата.	18	М
6	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	0,6	МЗ
7	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	1,2	МЗ
8	Испорука и уградња каблова у кабловском рову и у пластичним		

	заштитним цевима ф110мм од објекта до дизел агрегата. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру.		
	- РО/ДЕА-РО/МА (АТС): РР00-А;4х50мм ² + РР00-А-У;1х25мм ²	51	М
	<сигнални РО/ДЕА-РО/АМ (АТС): РР00;8х1,5мм ²	51	М
9	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	7	М
10	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу:		
	правац трасе		
	скретање трасе		
	крајеви заштитних цеви	2	КОМ
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	7	М
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ		
13	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25х4 мм за израду темељног уземљивача.	12	М
14	Испорука и израда извода за повезивање заштитне сабирнице у РО-ДЕА и кућишта контејнера дизел електричног агрегата. Комплет са бакарним ужетом 50мм ² , дужине 3м, укрским комадом трака/уже и заливањем споја битуменом и повезивањем.	3	КОМ
15	Испорука и уградња укрских комада.	1	КОМ
	АТЕСТ		
15	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за:	1	КОМ
	а) мерење отпора уземљивача		
	б) мерење отпора изолованости проводника		
	ц) мерење отпора петље квара		
	д) контрола галванских веза металних маса		
	6. НАПАЈАЊЕ КАБИНА И ЕНП		
	КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА		
	Монтажно бетонска окна су предвиђена у свесци 5		
	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ У КОНТРОЛНОМ ОБЈЕКТУ		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,6м, дубине 1,0м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	2	М
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до окна изван објекта. Комплет са фазонским комадима.	36	М
3	Испорука и уградња песка	0,5	М ³
4	Испорука и уградња шљунка	0,5	М ³
	КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА БНС		
5	Испорука и уградња монтажно бетонског окна, унутрашњих димензија 100х100х120цм (дужина х ширина х висина), са металним поклопцем, заштитним цевима за увод каблова и осталим потребним материјалом. Комплет са ископом рупе димензија 150х150х150цм за постављање окна, постављањем тампона од песка дебљине 10цм и засипање песком након постављања.	2	КОМ
6	Трасирање рова.	36	М

7	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
8	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	5,5	М
	< 0,5x1,2м	10,5	М
	< 0,6x1,2м	19	М
9	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:	1	М
	< 0,5x1,2м		
10	Испорука и уградња песка	3,8	М3
11	Испорука и уградња шљунка	9,5	М3
12	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.	161	М
	< ф110мм		
13	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
14	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
15	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	55	М
16	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	36	М
17	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	НН КАБЛОВИ		
18	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом у инсталационом каналу испод кабине и у кабинџи у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у ГРО/А, РО/К/А и РО/ЕНП/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа:		
	<ГРО/А-РО/К1/А: РР00-А-У;5x10mm2	21	М
	<ГРО/А-РО/К2/А: РР00-А-У;5x10mm2	27	М
	<ГРО/А-РО/К3/А: РР00-А-У;5x10mm2	33	М
	<ГРО/А-РО/К4/А: РР00-А-У;5x10mm2	39	М
	<ГРО/А-РО/К5/А: РР00-А-У;5x10mm2	45	М
	<ГРО/А-РО/ЕНП/А: РР00-У;3x2,5mm2	51	М
	<ГРО/У-РО/К1/У: РР00-У;3x2,5mm2	21	М
	<ГРО/У-РО/К2/У: РР00-У;3x2,5mm2	27	М
	<ГРО/У-РО/К3/У: РР00-У;3x2,5mm2	33	М
	<ГРО/У-РО/К4/У: РР00-У;3x2,5mm2	39	М
	<ГРО/У-РО/К5/У: РР00-У;3x2,5mm2	45	М
	<ГРО/У-РО/ЕНП/У: РР00-У;3x2,5mm2	51	М
	19	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлаштеног предузећа.	12
7. НАПАЈАЊЕ СПОЉНИХ ЈЕДИНИЦА КЛИМА УРЕЂАЈА			

20	Трасирање рова.	12,5	М
21	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
22	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x0,8м	12,5	М
23	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x0,8м	1	М
24	Испорука и уградња песка	1	МЗ
25	Испорука и уградња шљунка	2	МЗ
26	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру. < ф110мм	16,5	М
27	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
28	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
29	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	12,5	М
30	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	12,5	М
31	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
32	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради по ПНК каналима, делом у кабловском рову у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у РО/ГХ/М и клима уређајима и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа: PP00-A-Y:5x16mm ²	36	М
АТЕСТ			
33	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за: а) мерење отпора уземљивача б) мерење отпора изолованости проводника ц) мерење отпора петље квара д) контрола галванских веза металних маса е) испитивање кабловског вода	2	КОМ
8. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРА			
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРСКЕ КУЋИЦЕ			
1	Испорука и уградња на зид бунарске кућице, са повезивањем типског разводног ормана са фреквентним регулатором за бунарску пумпу снаге 1kW, произвођача МОМЕНТУМ или одговарајући.	1	КОМ
2	Испорука и уградња електричних инсталација у пољу, за повезивање бунарске пумпе, сензора притиска, сигурносне склопке притиска,	1	КОМПЛ

	детектора нивоа воде за заштиту бунарске пумпе од рада на суво. Сви детектори и каблови се испоручују и уграђују у комплету са разводним орманом.		
3	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине.		
	<PP-Y;3x1,5mm ² (2x5м)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм са обујмицама	10	М
4	Испорука и уградња са повезивањем светиљки са ЛЕД изворима светлости.		
	< Thorn бродска светиљка са лед извором светлости 20W	2	КОМ
5	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу на зид.		
	- обичан 10A/230V	1	КОМ
6	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала	1	КОМ
	<P-Y;1x6mm ²	50	М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА			
7	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	8	М
8	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденим поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
9	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденим поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
10	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду извода за уземљење објекта, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденим поцинкованом траком дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
11	Испорука и уградња вијака за спајање земљовода на објекат, на висини 0,5м од коте околног терена.	2	КОМ
12	Испорука и уградња укрских комада.	1	КОМ
НН КАБЛ			
13	Трасирање рова.	12	М
14	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
15	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	12	М
16	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,5x1,2м	1	М
17	Испорука и уградња песка	1	МЗ
18	Испорука и уградња шљунка	2	МЗ
19	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са		

	затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру. < ф110мм	14	М
20	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
21	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
22	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	12	М
23	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	12	М
24	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
25	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и у кабини у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у ГРО/А и РО/Б/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа: PP00-A-Y:5x6mm2	56	М
	АТЕСТ		
1	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за: а) мерење отпора уземљивача б) мерење отпора изолованости проводника ц) мерење отпора петље квара д) контрола галванских веза металних маса е) испитивање кабловског вода	1,00	КОМ
9	9. ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ		
1	Демонтажа постојећих стубова и светилки јавног осветљења, потписивање записника о предаји стубова и светилки и одлагање у магацину Инвеститора, до удаљености 10км од градилишта.	10	КОМ
2	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи треће категорије. У зеленој површини кабл се затрпава земљом из ископа.Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x0,8м - 1 НН кабл у зеленој површини	769	М
3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи четврте категорије. Испод саобраћајнице ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком до конструкције саобраћајнице. Песак и шљунак су обрађени у наредним тачкама.Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x1,2м	35	М
4	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	3,2	МЗ
5	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	7,8	МЗ
6	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком.Цеви у објекту и у инсталационом каналу су предвиђене у претходном тексту.Обрачун по дужном метру. < ф110мм	40	М
7	Ископ и затрпавање рупе у земљишту 3. категорије за постављање опреме за подбушивање.	1	КОМ
8	Подбушивање испод постојећих пешачких стаза, у земљишту 3.	1	М

	категорије, на дубини 0,8м.		
9	Подбушивање испод постојеће саобраћајнице, у земљишту 3. категорије, на дубини 1,2м.	1	М
10	Разбијање асфалтних (бетонских) површина и после полагања кабла њихово крпљење, стварна количина ће се одредити на лицу места!		
	развијање са опсецањем, различите дебљине	1	М2
	поправка асфалтних површина коловоза	1	М2
	поправка тротоара или паркинга од бетона	1	М2
	поправка асфалтних површина тротоара или паркинга	1	М2
	само разбијање - демонтажа	1	М2
11	Поправка разних површина уз претходну сагласност и услове надзорног органа.		
	поправка бетонских површина	1	М2
	поправка бехатон површина	1	М2
12	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у подбушени пролаз. Обрачун по дужном метру.		
	<ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод пешачких стаза	1	М
	<ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод саобраћајнице	1	М
13	Испорука и полагање подземних каблова у већ ископан ров и кроз заштитне цеви, са израдом сувих кабловских завршница, на које се уграђују кабловске папучице и увезивањем у разводним орманима и светиљкама. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски водови су типа:		
	< РР00-А;4х16мм2	916	М
14	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25х4мм	804	М
15	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог ужета 25мм2 дужине 2м и укрсног комада за повезивање са уземљивачем. Спој се залива врелим битуменом.	25	КОМ
16	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност кабла у земљи	804	М
17	Испорука и уградња кабловских ознака на бетонском темељу за регулисани терен:		
	< правац трасе	0	КОМ
	< скретање трасе	0	КОМ
	< крајеви заштитних цеви	6	КОМ
18	Обележавање места и ископ земље у слободном терену у земљишту III категорије, израда оплате за темељ и израда темеља за стуб, висине 10м, димензија 800х800х1700мм од бетона МБ20 и израда отвора за пролаз каблова кроз темељ и постављање две ПВЦ цеви ф 70мм. Затрпавање темеља земљом са набијањем и одвоз вишка земље.	25	КОМ
	Извођач је дужан да рачунски провери димензије темеља, у складу са карактеристикама земљишта у који се уграђује и да ту рачунску проверу, оверену од лиценцираног грађевинског инжењера приложи у извођачку документацију објекта.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт		
19	Испорука и уградња челичног округлог конусног стуба висине 10м, израђеног у складу са стандардном СРП ЕН40 (1-9) за брзине ветра од 35м/с од челика према стандарду С 235 ЈР са невидљивим „плазма“ подужним варом димензија: База стуба Ø223мм без ребара за ојачање Дебљина зида стуба 4,0мм Завршетак стуба Ø103мм Анкер плоча , квадратног равног облика са 4 елипсаста отвора за анкере, димензија 440х440мм, дебљине 20мм, а са осним размаком отвора за анкере 300х300мм. Ливени или лимени поклопац за отвор прикључне плоче и вијком за фиксирање. Димензије поклопца стуба 600х130мм. Доња тачка	25	КОМ

	<p>поклопца стуба је на 500мм од анкер плоче. Два реда урезаног навоја за вијке М10 за фиксирање лире при врху стуба Опрема стуба: Покретни подужно померљиви носач за прикључну плочу, без прикључне плоче, Један вијак или контакт за уземљење са унутрашње стране стуба, Анкер корпа или 4 анкера са шаблоном минимум М33 300х300мм или према прорачуну стуба Капице за заштиту анкера, ком 4 АК заштита стуба поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН ИСО 1461, не обојено Тип Алтор П 103 10,0 ФП 300х300 ЗН производње Валмонт или одговарајуће</p>		
20	<p>Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног носача светилки типа Л, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. Носач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН 1461 Тип Л 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће.</p>	25	КОМ
21	<p>Гумени оребрени подметач димензија 400х400 за нивелисање стуба направљен од ЕПДМ гуме. Тврдоћа гуме 70±5 Сх°, отпорна на утицај база и киселина, атмосферске утицаје и озонско старење и на температуре -25 до +120 °Ц</p>	25	КОМ
22	<p>Испорука и монтажа светилке Thorn 96645018 AFP M 72L70-740 A/S6 HFX CL2 [STD] или одговарајућа. Укупно за рад, материјал и транспорт</p>	54	КОМ
23	<p>Испорука и монтажа прикључне плоче са осигурачем 2х6А, са могућношћу повезивања 3 кабла 4х16мм². Укупно за рад, материјал и транспорт</p>	25	КОМ
24	<p>Израда струјне везе од прикључне плоче (осигурача) до светилке каблом РР00-У; 3х1,5мм² (дужина око 11м) и повезивање. Укупно за рад, материјал и транспорт</p>	50	КОМ
25	<p>Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.</p>	5	КОМ
26	<p>Обележавање трасе каблова и положаја светилки. - НН кабл јавног осветљења</p>	804	М
27	<p>Израда геодетског снимка трасе положених каблова и уграђених стубова и предаја у катастар. Обрачун по метру дужном - НН кабл јавног осветљења</p>	804	М
28	<p>Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.</p>	1	КОМ
29	<p>Испитивање кабловских водова и уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.</p>	3	КОМ
НАПОМЕНА:			
Јавно осветљење се повезује на постојећи разводни орман јавног осветљења петље, односно на најближу постојећу светилку јавног осветљења петље.			
10	10. ОСТАЛО		
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ
4	Израда погонских упутстава за руковање и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ
5	Обука радника за коришћење и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед. мер
		а	а
	Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад.		
	Опремену нудити комплетно (нпр. светиљке са пригушницама, стартерима и цевима)		
	Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.)		
	Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама		
	Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест.		
	При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити.		
	Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места.		
	Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну)		
	Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.		
	1. ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
1	Испорука и уградња телефонског изводног ормана ИТО, типа ИТО-1. Уземљење разводног ормана предвиђено је у пројекту јаке струје.	1	КОМ
2	Испорука и уградња у РЕК, са повезивањем дигиталне телефонске кућне централе за 5 директних линија и 34 локалних линија, произвођача PANASONIC KX-NS500 (12 улазних линија/2 дигитална локала и 32 аналогна локала) или одговарајућа.	1	КОМ
3	Испорука и уградња, са повезивањем системског телефона за испоручену телефонску централу, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
4	Испорука и уградња телефонских проводника у ПОК каналицама. Телефонски проводници су типа: < ИТО-РЕК: THNE; 10x2x0,6мм	5	М
5	Испорука и уградња ПОК каналица 40x40 на зид.	5	М
6	Испитивање телефонске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	2. СТРУКТУРНА КАБЛОВСКА МРЕЖА		
1	Испорука и уградња река висине 42У, димензија 800x800, са комплетом вијака и матица, прибором за уземљење и уграђеном следећом опремом:	1	КОМ
	< Свич 24 порта 10/100/1000	2	КОМ
	< СТП разделник категорија 6А, тип RJ-45, 24 порта, за хоризонтални развод прикључница.	2	КОМ
	< УТП разделник, тип RJ-45, 25 порта, за развод телефонских прикључака.	3	КОМ
	< Хоризонтални организатор каблова за разделнике, 1У, метални прстенови.	4	КОМ
	< СТП кабл категорије 6А за ранжирање са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	39	КОМ
	< телефонски кабл за ранжирање са RJ11 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	39	КОМ
	< УПС 500kVA, аутономије 30минута	1	КОМ
	< напојна летва са 5 монофазних прикључница	1	КОМ
	< вентилатор са термостатом	1	КОМ

2	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6А за повезивање RJ-45 прикључница са хоризонталним разводом у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	2040	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	2040	М
3	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6А делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом у кабини, у зиду кабине, све то у пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем прикључнице.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	380	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	380	М
4	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у зид кабине, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	25	КОМ
5	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у пластичну каналицу и инсталационе стубове, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	14	КОМ
6	Испорука и уградња инсталационог стуба висине 2,7м, произвођача LEGRAND или одговарајући.	2	КОМ
7	Испорука и уградња адаптивних парапетних канала, са преградом, димензија 65x150mm, произвођача LEGRAND или одговарајући.	50	М
8	Испорука ФТП лицнастог кабла категорије 6А за радни простор са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 2м, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	39	КОМ
9	Испорука телефонског лицнастог проводника за радни простор са RJ-11 конекторима на оба краја, дужине 2м, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	39	КОМ
10	Испитивање инсталације структурне кабловске мреже и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
3. ВИДЕО НАДЗОР			
1	Набавка, испорука и инсталација модула софтвера SICNU, за систем за видео надзор, следећих особина: - приказ слика с камера у систему према предефинисаним "погледима", - без ограничења у броју камера и предефинисаним "погледима" у систему, - повезивање камера и снимача више произвођача и технологија ("отворен" систем), - истовремени преглед снимака са више снимача у једном прозору, - локално архивирање битних догађаја минимално у .avi формату и у заштићеном облику (енкриповано) - могућност истовременог приказа на једном екрану 64 камере или више, у зависности од перформанси рачунара, - могућност приказа слика на неограниченом броју монитора - претраживање снимака дефинисањем дела слике на којем се детектује покрет, - двосмерна аудио комуникација, - подршка за управљање покретним камерама мишем и USB joystick-ом, - интеграција с осталим системима тех. заштите: аутоматски приказ	1	КОМ.

	<p>слике с камере при настанку предефинисаних догађаја, аутоматски приказ припадајућих видео снимака одабиром догађаја из листе (нпр. детекција пожара, читање картице, укључење противпровалног аларма, итд.),</p> <p>- могућност изградње видео-зида,</p> <p>Модул поседује могућност да се проширењем система за видео надзор (додавањем више снимача), осигура висока доступност система, тако што модул константно прати рад свих снимача у систему, и у случају испада једног од њих, несметано наставља са снимањем и оператерима обезбеди приступ снимљеном материјалу. Модул мора да садржи напредну видео аналитику интегрисану у централни систем заштите:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напредна детекција покрета за дефинисана подручја слике - препознавање покрета на нивоу пиксела, примењљиво за надзор периметра, при у условима слабе или инфрацрвене расвете - аутоматско алармирање унутар централне апликације уласком особе у дефинисано подручје слике - детекција померања/уклањања предмета - за одабрано подручје детектује се нестанак предмета - детекција неовлашћеног померања или заклањања погледа камере - интеграција камера и снимача с уграђеном аналитиком 		
2	<p>Набавка, испорука и монтажа: 16 канални NVR, Максимална резолуција снимања 12 Mpix; Снимање до 16 IP камера у FULL HD резолуцији; Компресија H.265/ H.264+/H.264/ MPEG4; Dual-Stream; ANR функција; Улазни/Излазни саобраћај = 160/256 Mbps; Место за до 2 SATA HDD (Сваки до 6 TB); 1x USB2.0, 1x USB3.0; HDMI видео излаз у резолуцији до 4K (3840x2160), VGA видео излаз до Full HD резолуције; 4 алармна улаза/1 излаз; Аудио улаз/излаз; 1Gbit LAN; Бесплатан CMS software у комплекту, надзор путем мобилног телефона (ANDROID, iOS), Пријављивање уређаја на бесплатан HIK DDNS, са HDD-ом 6 TB</p> <p>Тип: HikVision DS-7616NI-I2/16P или одговарајући</p>	1	КОМ.
3	<p>Набавка, испорука и монтажа: 6 MP ONVIF BULLET камера за спољашњу монтажу; Сензор 1/1.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 3072x2048@24fps, 2560x2048@25fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан моторизовани варифокални објектив 2.8~12mm@F1.4; Осетљивост колор: 0.01lux@F1.2 (AGC on), B&W: 0.014lux@F1.4, 0 IR on; Тројна компресија: H.264/ H.264+/ MJPEG са могућношћу слања три независна стреам-а (Triple stream); Регулација протока кроз мрежу; Функције: 3D DNR, D-WDR, BLC, ROI; Аудио улаз/излаз; Аларм улаз/излаз; Уграђен слот за microSD картицу (до 128GB); IR домет 70m; RS-485; Аналогни видео излаз; SMART функције: Face detection, Audio detection, Intrusion detection, Line crossing, Region entrance, Region exiting, Unattended baggage, Object removal, Defocus, Scene change, Dynamic analysis, EIS, Object counting, ROI; Вандалоотпорно IK10; IP66; Напајање 24Vac/PoE, 24W</p> <p>Тип: HikVision DS-2CD4665F-I2S или одговарајући</p>	7	КОМ.
4	<p>Набавка, испорука и монтажа: 4 MP Вандалоотпорна ONVIF DOME камера; Сензор 1/2.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 2688x1520@20fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан фиксни објектив 2.8mm@F2.0 (опција 4mm); Осетљивост 0.01lux@F1.2, 0 IR on; Компресија: H.264/ MJPEG; Регулација протока кроз мрежу; DualStream; 120dB WDR; Функције: 3D DNR, BLC, ROI; Уграђена IR расвета домета до 30m; Слот за micro SD картицу (до 128GB); IK08, IP66; Напајање 12Vdc/PoE</p> <p>Тип: HikVision DS-2CD2142FWD-I или одговарајући</p>	8	КОМ.
5	<p>Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Надзорно-управљачка рачунарска радна станица:</p>	1	КОМ.

	Intel® Core™ i5, i5-4590 Quad core, 3,30 GHz, Q87 Express, 1x4GB, DDR3, 1600 MHz, Интегрисана Intel HD Graphic 4600, SATA, 500 GB, DVD±RW, 10/100/1000 Mbit, Microtower, 320W, usb тастатура + миш (BED), OEM Win 7 Pro 64-bit Eng 1pk, са графичком картицом: NVIDIA GeForce, GT740, PCIe 3.0 x16, 2048 MB, DDR5, 128-bit, Радни такт GPU 993 MHz, Такт меморије 5000 MHz, DVI-I, 1x D-sub, HDMI, 2048x1536 i 2 ком. монитора: 21,5", Wide формат 16:9, 1920x1080, 250 cd/m2, 1000:1 ; 5000000:1 dynamic, 178 °, 178 °, 7 ms, DVI-D,S-Video,DisplayPort, TCO 6.0, Постоље подесиво по висини.		
6	Испорука и уградња са повезивањем опреме у РЕК предвиђен у делу структурне кабловске мреже: - UPS VCO 3000, 3000VA/2400W или одговарајући, права дупла On line технологија, универзално кућиште tower и rack, фреквенција 50/60 Hz (auto sensing), могућност додавања екстерних батеријских кабинета због продужења аутономије, супер боост, изузетно широк опсег улазног напона 120 – 280 Vac у коме уређај даје тачно 220Vac на излазу, а не прелази на батерије, пренапонска заштита, LCD и LED дисплеј, могућност рада и у ЕСО режиму, могућност додавања SNMP картице, заштита комуникационих линија од пренапона (RJ11)	1	кпл.
7	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6 за повезивање камера у контролном објекту са НБР у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм. < СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	320	м
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	320	м
8	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6 делом у контролном објекту у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по конструкцији надстрешнице у крутој пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем камера на надстрешници. < СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	280	м
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	238	м
	<круте пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	42	м
9	Испорука и уградња ПНК канала 100x60мм са поклопцем, свим фазонским комадима и елементима,, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући, за причвршћење на надстрешницу.	34	м
10	Ситан неспецифицирани материјал	1	кпл.
11	Повезивање, конфигурисање, тестирање и пуштање у рад.	1	кпл.
12	Обука радника за коришћење система видео надзора.	1	ком
13	Испитивање инсталације видео надзора и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	ком
	4. ПНК КАНАЛИ		
1	Испорука и уградња перфорираних носача каблова са поклопцем - ПНК 200x60мм на зиду управне зграде. Комплет са носачима и угаоним и спојним елементима и спојним прибором. ПНК канал се маскира гипс картонским панелима.	79	м
	4. ТК МРЕЖА		
	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ У КОНТРОЛНОМ ОБЈЕКТУ		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	2	м

2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до телекомуникационог окна изван објекта. Комплет са фазонским комадима.	15	М
3	Испорука и уградња песка	0,2	м3
4	Испорука и уградња шљунка	0,4	м3
КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА БНС			
5	Испорука и уградња монтажно бетонског окна , димензија 100x100x120цм (дужина x ширина x висина), са металним поклопцем, заштитним цевима за увод каблова и осталим потребним материјалом. Комплет са ископом рупе димензија 120x120x130цм за постављање окна, постављањем тампона од песка дебљине 10цм и засипање песком након постављања.	2	КОМ
6	Трасирање рова.	36	М
7	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
8	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	1	М
	< 0,5x1,2м	35	М
9	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	1	М
10	Испорука и уградња песка	3,6	м3
11	Испорука и уградња шљунка	9	м3
12	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
	< ф110мм	119	М
13	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
14	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
15	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	36	М
16	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	36	М
17	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
5. ОСТАЛО			
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ
ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ -			
СТАБИЛНА ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА			
Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад.			

	Опрему нудити комплетно (нпр.светиљке са пригушницама,стартерима и цевима)		
	Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.)		
	Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама		
	Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест.		
	При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити.		
	Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места.		
	Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну)		
	Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.		
1	Набавка, испорука и инсталација модула софтвера SICNU, за систем за аутоматску дојаву пожара, следећих особина: <ul style="list-style-type: none"> - подржане различите технологије за параметризацију и управљање различитим системима за аутоматску дојаву пожара, различитих произвођача путем: протокола Modbus, OPC, документованим комуникационим протоколом произвођача и директним приступом структуризованим изворима података SQL синтаксом, - аутоматско преузимање позиција и свих података елемената система из централе за дојаву пожара, - аутоматско преузимање позиција елемената из .dwg тлоцрта објекта, - приказ догађаја насталих у систему за аут. дојаву пожара у реалном времену, - управљање свим елементима у систему аутоматске дојаве пожара кроз контролни центар клијент апликације и графичку мапу. 	1	КОМ.
2	Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Централа за дојаву пожара која садржи: <ul style="list-style-type: none"> -пластични ABS кабинет са интегрисаним интерним контролно-управљачким панелом; - матичну плочу са главним процесором; матична плоча садржи напојну јединицу са пуњачем батерија, USB 1.1 интерфејс за прикључење РС. - напојна јединица, са пуњачем батерија, - контролно управљачки панел са LCD екраном са 6 редова/40 карактера у сваком реду, садржи 2 програмабилна слободна тастера, 2 програмабилна слободна 3-бојна LED индикатора, испис на српском језику, подршку за сва латинична слова у српском језику, приказ 5 статусних листа (аларми, грешке, искључења, активирања, остало), приказ искључења/укључења зона, излаза, улаза, петљи. Карактеристике централе: <ul style="list-style-type: none"> - 1 адресабилна петља, за прикључење (капацитета) до 250 адресабилних елемената (јављача пожара) у петљи; - дужина петље је до 3500m; - 2 мониторисана излаза за звучну сигнализацију и даљинску дојаву аларма; - 2 мониторисана улаза - могућност програмирања логичких једначина за активирање излаза, - интегрисан LAN TCP/IP прикључак, 100Mb/s - 2 аку батерије 12V/7,2Ah за рад без мрежног напајања 72h+0,5h. 	1	КОМ.
	Централа поседује програмабилну двозонску зависност, програмабилно двостепено време кашњења и интервенције, аутоматско препознавање запрљаности детектора Централа треба да има могућност аутоматског слања информација о свом стању путем електронске поште на унапред одређене емаил адресе, као и могућност повезивања са софтвером за визуализацију		

	целокупног система, који служи за пријем информација из система, као и за слање контролних команди ка систему (искључивање /укључивање детектора, сирена...). Централна је произведена у складу са EN 54-2, EN 54-4 и EN 54-13 Тип: IP BX, Schrack-Seconet AG/Аустрија или одговарајућа		
3	Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Ручни јављач пожара, за рад у X-LINE адресној петљи, типа А у складу са EN54-11, активација ломом стакла. LED индикација аларма. Интегрисани изолатор петље. Напајање из петље, потрошња 2,5mA, степен заштите IP24, радна температура -20°/+50°C црвене боје RAL 3001. VdS сертификат бр.Г210092 Тип: MCP 545X-1R, Schrack-Seconet AG/Аустрија или одговарајући	13	КОМ.
4	Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Интерактивни комбиновани детектор у комплекту са одговарајућом базом, механизам за закључавање детектора, детектор може бити конфигуриран као оптички детектор, термички детектор или комбиновани оптичко-термички детектор у складу са EN 54-7 и EN 54-5 нормама, за рану детекцију тињајућих и отворених пожара са појавом дима или без дима; оптички део детектора поседује аутоматску адаптацију прага осетљивости на стање околине у којој је (на амбијенталну температуру); детектор поседује могућност програмског подешавања прага аларма и перманентног само-надзора у циљу аутоматске интерактивне адаптације; садржи интегрисани изолатор петље; програмско додељивање адресе и аутоматско препознавање јединственог серијског броја детектора; степен заштите IP 44 (са базом), кућиште од ABS пластике, програмиран софтверски да ради као оптички јављач пожара Тип: MTD533X, Schrack-Seconet AG/Аустрија или одговарајући	39	КОМ.
5	Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Алармна сирена са бљескалицом, конвенционалног типа, за спољну монтажу по EN 54-23 стандарду. Селектор 32 тона, напајање 17-60V, гласност 97dB(A) (може се подешавати до -8dB(A)), фреквенција бљескалице 0.5 Hz или 1 Hz (може се подешавати), црвене боје, степен заштите IP65. Тип: SONOS-BW ESDA1000RRD, Schrack-Seconet AG/Аустрија или одговарајућа	5	КОМ.
6	Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Алармна сирена са бљескалицом, конвенционалног типа, за унутрашњу монтажу по EN 54-23 стандарду. Селектор 32 тона, напајање 17-60V, гласност 97dB(A) (може се подешавати до -8dB(A)), фреквенција бљескалице 0.5 Hz или 1 Hz (може се подешавати), црвене боје, степен заштите IP21C. Тип: SONOS-BW ESDA1000RRS, Schrack-Seconet AG/Аустрија или одговарајућа	5	КОМ.
7	Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Самостални GSM комуникатор, LCD екран, бесплатна даљинска активација излаза, 5 зона и/или излаза, SMS и гласована дојава на 8 телефонских бројева, емулација телефонске линије. Управљање излазима помоћу SMS порука и позивом, гласовна и SMS дојава за сваку зону, програмирање преко тастатуре и SMS порука, потребна SIM картица, LCD и гласовни мени на СРПСКОМ језику, у комплекту са напајањем Тип: Voxout, AMC Elettronica или одговарајући	1	КОМ.
8	Испорука и уградња проводника за повезивање јављача стабилне инсталације за дојаву пожара. Проводник се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< JH(ST)H 2x2x0,8mm	250	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	250	М
9	Испорука и полагање проводника делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској		

	канализацији и делом у кабини, у зиду кабине, све то у пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима и повезивањем.		
	< JH(ST)H 2x2x0,8mm	125	м
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	125	м
10	Испорука и уградња проводника за повезивање сирена стабилне инсталације за дојаву пожара. Проводник се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< JH(ST)H 2x2x0,8mm FE180	100	м
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	100	м
11	Ситан неспецифицирани материјал	1	кпл.
12	Припремно завршни радови.	1	ком
13	Повезивање, програмирање централе, функционално испитивање и пуштање у рад.	1	кпл.
14	Обука радника за коришћење система стабилне инсталације за дојаву пожара.	1	ком
15	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	ком
16	Испоруку документације: упутство за руковање и програмирање, дневник уређаја.	1	кпл.
17	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	ком
18	Испитивање стабилне инсталације за дојаву пожара и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	ком

МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количин а	јед.мер а
А)	УПРАВНИ ОБЈЕКАТ		
А1)	ИНСТАЛАЦИЈА ГРЕЈАЊА		
А1.1	УНУТРАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ГРЕЈАЊА		
1	Испорука и монтажа бакарних цеви према СРПС ЕН 1057:2011 за развод топле воде.		
	-Ø42x1 mm	м	10
	-Ø35x1 mm	м	35
	-Ø28x1 mm	м	90
	-Ø22x1 mm	м	165
	-Ø18x1 mm	м	204
	-Ø15x1 mm	м	552
2	За спојни и заптивни материјал, колена, лукове, конзоле, редукције, ослонце, носаче, брусне и резне плоче, хилзне, чепове, мап гас и жица узима се 50% од ставке 1.		0,5
3	Израда, испорука и монтажа аутоматских одзрачних вентила DN15	ком	10
4	Испорука и монтажа алуминијумских чланкастих радијатора тип: VOX600, произвођач GLOBAL, Италија или одговарајући. У цену радова урачунато је формирање грејног тела на потребан број чланака. Уз радијаторе се испоручује потребан број радијаторских спојница - ниплова, заптивача и редукција. - Тип: VOX600	чл.	256
5	Испорука и монтажа прибора за вешање радијатора (конзола, носач, одстојник). Конзоле се морају фиксирати на ригипс плоче.	комп	110
6	Испорука и монтажа радијаторских термостатских вентила у комплекту са термогловом, производ "Herz"- Аустрија, или одговарајући.		
	-NO15	ком	52

7	Испорука и монтажа радијаторских затварајућих навијака, производ "Herz"- Аустрија, или одговарајући. -NO15	КОМ	52
8	Испорука и монтажа ручног радијаторског одзрачног вентила. -NO15	КОМ	52
9	Испорука и монтажа правих славина за пуњење и пражњење са капом и ланцем за уградњу на грејна тела. -NO15	КОМ	52
10	Испорука и уградња кугла вентила, следећих димензија: - NO20 (3/4")	КОМ	6
11	Испорука и уградња регулационог вентила следећих димензија: - NO20 (3/4")	КОМ	6
12	Чишћење и бојење два пута свих цеви, објумица и вешалки у тону према избору Инвеститора.	м ²	78
13	Демонтажа грејних тела ради кречења са поновном монтажом. Обрачун по комаду грејног тела.	КОМ	52
14	Испорука и уградња (у спуштени плафон) аксијалног вентилатора ECOWATT DECOR-100 са уграђеном неповратном клапном и пилот светлом производ "S&P" Шпанија или одговарајући, следећих карактеристика: - тип: DECOR-100 CZ ECOWATT - количина ваздуха: 80 м ³ /h - бр. обртаја вентилатора: 2500 о/min - снага: 5 W - бука: 40 dB - напајање: 230V, 50Hz, (монофазно) Ставком обухватити испоруку и уградњу: - алуминијумског флексибилног цева Ø100mm дужине 15m тип: GSA-100 са пробијање отвора кроз термоизолацију са комплет спојним и заптивним материјалом, - пробијање отвора кроз трапезасти лим за уградњу спољне фиксне алуминијумске решетке 130x130mm тип: GRA-70. Обрачун по комплекту позиције.	КОМП	3
15	Испорука и уградња (у спуштени плафон) аксијалног вентилатора ECOWATT DECOR-200 са уграђеном неповратном клапном и пилот светлом производ "S&P" Шпанија или одговарајући, следећих карактеристика: - тип: DECOR-200 CZ ECOWATT - количина ваздуха: 185 м ³ /h - бр. обртаја вентилатора: 2500 о/min - снага: 20 W - бука: 45 dB - напајање: 230V, 50Hz, (монофазно) Ставком обухватити испоруку и уградњу: - алуминијумског флексибилног цева Ø125mm дужине 15m тип: GSA-125 са пробијање отвора кроз термоизолацију са комплет спојним и заптивним материјалом, - пробијање отвора кроз трапезасти лим за уградњу спољне фиксне алуминијумске решетке 150x150mm тип: GRA-150. Обрачун по комплекту позиције.	КОМП	1
А.1.2 ИНСТАЛАЦИЈЕ КОТЛАРНИЦЕ			
1	Испорука и уградња топоводног електро котла: следећих карактеристика: - капацитет: 90 Kw	КОМ	1
2	Испорука и уградња славине за пуњење и пражњење - NO 15	КОМ	2
3	Испорука и уградња термоманометра	КОМ	1

4	Испорука и уградња затвореног експанзионог суда следећих карактеристика:	КОМ	1
	- величина посуде: 80 l		
	- предпритисак азота у посуду: 0,5 bar		
	- притисак отв. сиг. вент.: 2,5 bar		
	производ:"ЕЛБИ" Италија или одговарајуће.		
5	Испорука и уградња сигурносног вентила са мембраном и опругом у комплекту следећих димензија:	КОМ	1
	- NO 15		
6	Испорука и монтажа бакарних цеви према СРПС ЕН 1057:2011 за развод топле воде.		
	-Ø42x1 mm	m	25
	-Ø18x1 mm	m	10
7	За сав помоћни материјал за монтажу цевовода као што су: фазонски комади, редукције, лукови, хилзне, вешалке, ацетилен, кисеоник, жице за варење итд.		
	Зарачунава се 50% од вредности уграђених цеви.		0,5
8	Испорука и уградња кугла вентила, следећих димензија:	КОМ	3
	- NO40 (6/4")		
9	Испорука и уградња неповратног вентила следећих димензија:	КОМ	1
	- NO40 (6/4")		
10	Испорука и уградња одвајача нечистоће у комплекту са спојним и заптивним материјалом следећих димензија:	КОМ	1
	- NO40 (6/4")		
11	Испорука и монтажа циркулационе пумпе са електронски регулисаним бројем обртаја тип: MAGNA3 32/40,GRUNDFOS или одговарајуће.	КОМП	2
	Следећих карактеристика:		
12	Испорука и уградња аутоматског омекшивача воде са посудом за со, тип: OV-1054, произвођач: "Autotrol", или одговарајуће.	КОМП	1
	-Запремина колоне: 60,7 lit		
	-Врста јонске масе: Amberlite 120Na		
	-Запремина јоноизмењивача: 45 lit		
	-Макс. радни проток: 2600 lit		
	-Капацитет омекшивача воде између регенерација: 8m ³ /20°dH		
	-Потрошња соли за једну регенерацију: 9 Kg		
	-Прикључци: R1"		
	-Радни притисак: од 3 до 8 бар		
	- Напајање: 220V на 12V преко трансф.		
	Ставком обухватити и јоноизмењивачку масу и 20 Kg соли за прву регенерацију и магацинску резерву.		
Обрачун по комплекту позиције:			
13	Чишћење цевовода, од нечистоћа вешалки, засуна, итд. у два премаза.	M ²	4
	Обрачун по м2.		
14	Термоизолација цевовода топловода минералном вуном (d=50mm) у плашту Ал-у лима (d=0,55mm).	M ²	11
	Обрачун по м2.		
A2)	ИНСТАЛАЦИЈА ХЛАЂЕЊА		
1	Испорука и монтажа инвертерске спољне јединице модуларног "multi-split" VRF система са топлотном пумпом произвођача „GREE", или одговарајућа.	КОМ.	1
	-GMV-335WM/A-M следећих карактеристика:		
	-расхладни капацитет: 33.5 kW -грејни капацитет: 37.5 kW		

	<p>-EER: 3.9 kW/kW -COP: 4.08 kW/kW -бука: 66 dB -тежина: 300 Kg -прикљ. течна/гасна фаза:12.7/25.4mm -напајање: 380-415V, 3N-50Hz -расхладни флуид: R410A</p>		
	<p>-GMV-335WM/A-M следећих карактеристика:</p> <p>-расхладни капацитет: 45 kW -грејни капацитет: 50 kW -EER: 3.47 kW/kW -COP: 3.76 kW/kW -бука: 63 dB -тежина: 360 Kg -прикљ. течна/гасна фаза:12.7/28.6mm -напајање: 380-415V, 3N-50Hz -расхладни флуид: R410A</p>	КОМ.	1
2	<p>Испорука материјала и израда конструкције од челичних профила (челик S235) за ношење спољних VRF јединица система. Тежина сваке од две јединице је 360 Kg. Конструкцију извести од U140 профила , у свему према прописима за извођење челичне конструкције. Конструкцију и везе заштитити основним премазом и офарбати бојом коју одреди Инвеститор.</p> <p>-Обрачун по Kg.</p>	Kg	360
3	<p>Испорука и монтажа унутрашњих касетних јединица (уградња у спуштени плафон) произвођача "GREE" или одговарајућа. Јединице су са четворосмерним издувавањем и пумпом за одвод кондензата, следећих су карактеристика. (Позицијом су обухваћени потребни носачи касетних јединица о челичну конструкцију објекта.):</p>		
	<p>-GMV-ND28T/B-T</p> <p>-расхладни капацитет:2,8 kW -грејни капацитет: 3,2 kW -проток ваздуха 600 m³/h -бука мах: 46 dB -димензије: 596x596x240mm -тежина: 20,5 Kg -прикљ. течна/гасна фаза:6,35/9,52mm -напајање: 220-240V, 1N-50Hz</p>	КОМ.	4
	<p>-GMV-ND36T/B-T</p> <p>-расхладни капацитет:3,6 kW -грејни капацитет: 4 kW -проток ваздуха 600 m³/h -бука мах: 46 dB -димензије: 596x596x240mm -тежина: 20,5 Kg -прикљ. течна/гасна фаза:6,35/12,7mm -напајање: 220-240V, 1N-50Hz</p>	КОМ.	11
	<p>-GMV-ND50T/B-T</p> <p>-расхладни капацитет:4,5 kW -грејни капацитет: 5 kW -проток ваздуха 700 m³/h -бука мах: 47 dB -димензије: 596x596x240mm -тежина: 20,5 Kg -прикљ. течна/гасна фаза:6,35/12,7mm -напајање: 220-240V, 1N-50Hz</p>	КОМ.	6
4	<p>Испорука и монтажа унутрашњих касетних јединица (уградња у спуштени плафон) произвођача "GREE" или одговарајућа. Јединице су са једносмерним издувавањем и пумпом за одвод кондензата,</p>	КОМ.	1

	<p>следећих су карактеристика. (Позицијом су обухваћени потребни носачи касетних јединца о челичну конструкцију објекта.):</p> <p>-GMV-ND36TD/A-T</p> <p>-расхладни капацитет:3,6 kW -грејни капацитет: 4 kW -проток ваздуха 600 m³/h -бука мах: 36 dB -димензије: 596x596x240mm -тежина: 20,0 Kg -прикљ. течна/гасна фаза:6,35/12,7mm -напајање: 220-240V, 1N-50Hz</p>		
5	<p>Испорука и монтажа резервног климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом касетног типа, производ "GREE" или одговарајућа (уграђује се у техничку просторију сервер сале бр.9). Унутрашња јединица је са четворосмерним издувавањем и пумпом за одвод кондензата, следећих су карактеристика. (Позицијом су обухваћени потребни носачи касетних јединца о челичну конструкцију објекта.):</p> <p>тип: GUHD12NK3FO (спољна јединица) тип: GKH12K3FI (унутрашња јединица) -расхладни капацитет (ном.):3500 W -грејни капацитет (ном.): 3800 W -потрошња ел. ен. (ном.):1090 W (хлађење) 1050 W (грејање) -проток ваздуха ун. јед.:700 m³/h -јачина звука унут. јединице: 45 dB -прикључци (течност/гас): Ø 1/4 / 3/8 inch -максимална растојања: 20 m -напајање: 230V, 50 Hz</p>	КОМП	1
6	<p>Испорука и монтажа собног жичног контролера за управљање унутрашњих пројектних параметара. Контролер се поставља на зид на висини од 1,5m.</p> <p>Тип: VRF 5 XK46</p>	КОМ.	21
7	<p>Испорука и монтажа хемијски чистих тврдих или полутврдих бакарних цеви за дистрибуцију радног медијума (фреон типа R410A) у течној и гасовитој фази између унутрашњих и спољне јединице VRF и "split" система.</p> <p>Димензије цеви су следеће:</p> <p>-Ø6,35x0,8 mm -Ø9,52x0,8 mm -Ø12,7x0,8 mm -Ø15,9x1 mm -Ø19,05x1 mm -Ø22,2x1 mm -Ø25,4x1 mm -Ø28,6x1,25 mm</p>	m	95 114 98 32 42 9 22 15
8	<p>Ослонци и носачи, колена, конзоле, држачи, цевне објумице, вешалице за цеви, металне розетне, зидне чауре, варење цеви у струји азота са материјалом, дисугас, кисисген и ситан потрошни спојни и заптивни материјал потребан за монтажу бакарних цеви и пробијање отвора за пролазак цеви кроз зид. За позицију се узима 50% од вредности бакарних цеви.</p>	паушал.	0,5
9	<p>Испорука и монтажа разделних бакарних "Y" комада за гранање и течне и гасне фазе, произвођача „GREE”, или одговарајуће.</p> <p>-тип: FQ01A/A -тип: FQ01B/A -тип: FQ02/A</p>	КОМ. КОМ. КОМ.	13 5 2
10	Испорука и монтажа термичке изолације са парном браном за		

	изоловање бакарне цевне мреже ($m > 7000$; $k \leq 0.041$), самогасиве, на бази синтетичког каучука, у цевима дужине 2m и дебљине 9 mm, одвојено изоловати течну и гасну цев, производ "KAIMAN" или одговарајућа следећих димензија:		
	-Ø6,35	m	95
	-Ø9,52	m	114
	-Ø12,7	m	98
	-Ø15,9	m	32
	-Ø19,05	m	42
	-Ø22,2	m	9
	-Ø25,4	m	22
	-Ø28,6	m	15
11	Испорука и монтажа цеви од PVC цеви за одвод кондензата од унутрашњих јединица у комплекту са изолацијом дебљине 9mm следећих димензија:		
	-димензије Ø32	m	32
12	Пратећи фазонски комади за кондензну инсталацију (колена, "Т" комади, редукције шелне и сл.). За позицију се узима 50% од вредности цеви за одвод кондензата.	паушал.	0,5
13	Вакумирање фреонске инсталације са допуном фреона R410A. Количину од 8Kg за први систем и 8 Kg за други систем допуњеног фреона контролисати електронском вагом.		
	-Обрачун по Kg.	Kg	20
Б)	НАПЛАТНЕ КАБИНЕ		
НАПОМЕНА: Са испоручиоцем наплатне кабине потребно је предвидети подконструкцију на коју се ослањају носачи спољне и унутрашње јединице.			
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа, - тип: Hansol top profi inverter 12K следећих карактеристика: - $Q_H = 3,5 \text{ kW}$ (капацитет хлађења) - $Q_G = 4.0 \text{ kW}$ (капацитет грејања) - напајање: 1~ 230V/50Hz - потрошња струје: - 0.90 kW (хлађење) - 1,00 kW (грејање) - прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2" - енергетска ефикасност: A++	комп	5
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће: Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата). Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта. Даљински управљач за управљање радом уређаја. Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком . Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком . Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода. Армирано пластично цедро Ø1/2" у дужини до 7m за одвод		

	кондензата. Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, комплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику. Обрачун по комплету позиције.		
2	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући. - тип: VER 200/4 - следећих карактеристика: - снаге: N = 2000 W - заштита од смрзавања: 4°C - диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm - напајање: 1~ 230V/50Hz - заштита од прскања воде: IP24 - тежина: 6.3kg	ком	10
В)	ПУМПНА СТАНИЦА		
1	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући. - тип: VER 100/4 - следећих карактеристика: - снаге: N = 1000 W - заштита од смрзавања: 4°C - диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm - напајање: 1~ 230V/50Hz - заштита од прскања воде: IP24 - тежина: 3.8kg	ком	1
Г)	ПРИПРЕМНО ЗАВРШНИ РАДОВИ		
1	Припремни радови обухватају: * отварање градилишта * упоређивање стварног стања са пројектном документацијом и за случај одступања консултовање надзорног органа * потребна мерења и усаглашавања Пашални обрачун.	пауш	
2	Радови на механичком испирању инсталације са контролом задржаности и састављањем записника о извршености радова. Пашални обрачун	пауш	
3	Радови на испитивању инсталације на притисак и запивеност у складу са СРПС М.Е6.012 Пашални обрачун	пауш	
4	Мерење протока и балансирање инсталација помоћу диференцијалног манометра и других атестираних инструмената. У цену позиције укључено је закључавање фрекцентних пумпи и пуштање система у рад. Пашални обрачун	пауш	
5	Теренско мерење и испитивање ваздушне пропустљивости према СРПС У.Ј5.100 и квалитета уграђене термоизолације спољњих зидова према СРПС У.Ј5.062 са израдом извештаја. Пашални обрачун	пауш	
6	Пуштање система хлађење у пробни рад о исто сачинити записник и предати инвентору. Обрачун по комаду.	пауш	
13	Испитивање фреонске инсталације на чврстоћу и непропусност азотом или компринованим ваздухом на притисак од 30бар у трајању		

	од 24 h и на 22.баг у трајању 8 дана. О истом сачинити записник и предати га Инвеститору и Надзорном органу.		
		паушал.	
7	Израда елабората о урегулисавању и мерењу протока ваздуха за предметне инсталације.		
	Паушални обрачун.	пауш	
8	Пробијање отвора за продор цеви, канала кроз спољне и преградне зидове међуспратну конструкцију са враћањем површина у првобитно стање.		
	Паушални обрачун.	пауш	
10	Израда упутстава за руковање инсталацијом, са обуком особља у трајању од два дана. Израда урамљене шеме постројења са описом и кратким упутством.		
	Паушални обрачун.	пауш	
11	Израда пројекта изведеног стања. Извођач радова је дужан да достави Инвеститору пројекат изведеног стања у три примерка и један примерак у електронској форми на ЦД-у.		
	Паушални обрачун.	пауш	
13	Завршни радови, рашчишћавање градилишта са одвозом вишка материјала и предаја инсталација крајњем кориснику - Инвеститору.		
	Паушални обрачун.	пауш	

САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА

поз.	Опис радова	количина	јед.мер
1	САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1.2	Знакови изричитих наредби		
	II-2 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	2
	II-3 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	2
	II-26.1 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	1
	II-30 "40" (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	4
	II-32.2 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	13
	II-34 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	1
	II-45 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	3
1.1.3	Знакови обавештења		
	III-30 (квадратни странице 60 цм), класа 2	КОМ	3
	III-84 (правоугаони 30x100цм), класа 2	КОМ	1
	III-84.1 (правоугаони 60x120цм), класа 2	КОМ	13
	III-93 (правоугаони 400x150цм), класа 2	КОМ	2
	III-203(л-п-л) (правоугаони 90x90цм), класа 2	КОМ	1
1.1.4	Допунске табле		
	IV-1 "150m" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	5
	IV-5 "Осим за службена возила" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	3
	IV-5 "Осим за возила ЕНП" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	8
1,2	НЕСТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.2.	ИТ (Ниш север) (правоугаони 160x100 цм) класа 2, P=1.60m2	КОМ	2

1			
	III-206 (правоугаони 250x100 цм) класа 2, P=2.50m2	КОМ	1
	III-210 (правоугаони 260x280 цм) класа 2, P=7.28m2	КОМ	1
1.3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
1.3.1	Једностубни цевни носачи		
	Једностубни цевни носачи дужине 1100 мм	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи дужине 1200 мм	КОМ	8
	Једностубни цевни носачи дужине 2500 мм	КОМ	12
	Једностубни цевни носачи дужине 2800 мм	КОМ	10
	Једностубни цевни носачи дужине 2900 мм	КОМ	1
	Једностубни цевни носачи дужине 3100 мм	КОМ	1
	Једностубни цевни носачи дужине 3200 мм	КОМ	1
	Једностубни цевни носачи дужине 3300 мм	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи дужине 3400 мм	КОМ	3
	Бетонске стопе "МБ-15" за цевне носаче	КОМ	40
1.3.2	Решеткасти носачи		
	Решеткасти носачи Р60-30 дужине 3.80м	КОМ	4
	Решеткасти носачи Р60-30 дужине 5.10м	КОМ	2
	Бетонске стопе "МБ-30" за решеткасте носаче	КОМ	6
2.	ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ		
	Од дебелослојне пластике. Хладна дебелослојна пластика на коловозу дебљине 2-3мм, дуготрајна и отпорна на тешки саобраћај, са периодом задржавања задатих карактеристика од минимално 3 године		
2.1	УЗДУЖНЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.221 - СРПС У.С4.223)		
2.1.1	Разделне линије		
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=12цм	м ²	6,36
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	м ²	7,20
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=12цм	м ²	16,56
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=20цм	м ²	40,20
2.1.2	Ивичне линије		
	Неиспрекидана и испрекидана линија, беле боје, ширине д=12цм	м ²	37,68
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	м ²	113,70
2.2	ПОПРЕЧНЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.224 - СРПС У.С4.228)		
2.2.1	Линија заустављања		
	Неиспрекидана и спрекидана линија заустављања облика троугла основе 0.50м	м ²	4,38
2.3	ОСТАЛЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.229 - СРПС У.С4.232)		
2.3.1	Поља за усмеравање саобраћаја, СРПС У.С4.230		
	Шрафирана поља беле боје	м	127,67
	Клин, поља беле боје	м ²	60,00
2.3.2	Стрелице за скретање саобраћаја, СРПС У.С4.229		
	Стрелице за смер "право", Л=7.50м	м ²	4,74
	Стрелице за смер "лево", Л=7.50м	м ²	3,32
	Стрелице за смер "право-лево", Л=7.50м	м ²	2,70
	Стрелице за скретање саобраћаја 2:5, Л=5м	м ²	15,72
2.3.3	Места за паркирање, СРПС У.С4.232		
	Обележавање места за паркирање линијама беле боје, д=10цм	м ²	15,00

3.	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА		
3.1	ЗАШТИТНА ОГРАДА		
	Континуирани потези JOO/1.33, N2-W1	М	488
	Континуирани потези JO/2.0, N2-W3	М	422
	Коси завршеци дужине 4м	КОМ	1
	Коси завршеци дужине 12м	КОМ	1
	Катадиоптери на заштитној огради (црвено/црвени)	КОМ	289
3.2	ВЕРТИКАЛНЕ ЗАПРЕКЕ, МОНТАЖНИ ИВИЧЊАЦИ И ТРЕПТАЧИ		
	ксенонски бљескавци (Ø300 мм)	КОМ	12
3.3	ДИСПЛЕЈ НА НАДСТРЕШНИЦИ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ		
	Дисплеј измењив (стрелица или крст + ENP + ручна наплата + дистрибутер картица, димензија 160x80 цм) на надстрешници	КОМ	9
	Дисплеј крст (80x80 цм) на надстрешници	КОМ	5
4.	ИЗМЕШТАЊЕ И УКЛАЊАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ		
4,1	Уклањање постојеће заштитне ограде	М	368
4,2	Уклањање постојећих знакова	КОМ	7
САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА			
1)	ЕЛЕМЕНТИ ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
	Троугаони страница 1200 mm - класа 3	КОМ	14
	Троугаони страница 900 mm - класа 2	КОМ	13
	Кружни пречника 900 mm - класа 3	КОМ	14
	Кружни пречника 600 mm - класа 2	КОМ	12
	Кружни пречника 400 mm - класа 3	КОМ	26
	Кружни пречника 400 mm - класа 2	КОМ	8
	Правоугаони страница 900 x 250 mm - класа 2	КОМ	2
	Правоугаони страница 900 x 350 mm - класа 3	КОМ	2
	Правоугаони страница 1200 x 300 mm - класа 3	КОМ	14
1,2	ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА ВОЂЕЊЕ САОБРАЋАЈА И ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ПРЕПРЕКА НА ПУТУ И МЕСТА НА КОЈИМА СЕ ИЗВОДЕ РАДОВИ		
	III-205 (Ниш центар) (димензија 2600 x 1000 mm) - класа 3	КОМ	2
	III-205 (Аеродром) (димензија 2400 x 1000 mm) - класа 3	КОМ	2
	III-302 (димензија 2900 x 1100 mm) - класа 3	КОМ	2
	III-301 (500м) (димензија 3100 x 4800 mm) на решеткастим носачима Л=7100mm, са прибором за монтажу - класа 3	КОМ	2
	III-301 (250м) (димензија 3100 x 4800 mm) на решеткастим носачима Л=7100mm, са прибором за монтажу - класа 3	КОМ	2
	III-302.1 (Д) (димензија 2400 x 1000 mm) - класа 3	КОМ	2
	III-302.1 (Д) (димензија 2600 x 1000 mm) - класа 3	КОМ	2
	ИТ (Информативна табла димензија 2900 x 1900 mm) на решеткастим носачима Л=4200mm, са прибором за монтажу - класа 3	КОМ	10
1,3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3100 mm	КОМ	8
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3200 mm	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3400 mm	КОМ	4
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3600 mm	КОМ	8
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=4300 mm	КОМ	8
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=4400 mm	КОМ	4
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=4200mm	КОМ	20

	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=7100mm	КОМ	8
2)	ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ		
2,1	Хоризонталне запрехе са стубом и постољем		
	VII-2 Једнострука хоризонтална запрека, димензија 3000 x 250 mm	КОМ	14
2,2	Вертикалне запрехе са стубом и постољем	КОМ	
	VII-3.1 Једнострана вертикална запрека - ДЕСНА, димензија 300 x 1200 mm	КОМ	14
	VII-3.1 Једнострана вертикална запрека - ЛЕВА, димензија 300 x 1200 mm	КОМ	60
2,3	Светлосна сигнализација	КОМ	
	Трепћућа светла ТС-1	КОМ	31
	Трепћућа светла ТС-3	КОМ	15
	Трепћућа светла ТС-4	КОМ	4

	"Г" ПОРТАЛ		
	I ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Геометарско обележавање положаја стуба портала. Протокол се предаје Инвеститору на папиру на самом почетку радова. Обрачун по комаду.	1,00	КОМ.
2	Машински ископ у тлу II и III категорије за темељ стуба портала. Ископ вршити у свему према kotaма из пројекта, на тачне димензије темељне стопе, са осигурањем и разупирањем темељне јаме према потреби. У цену је урачунато ручно планирање дна јаме и поправка бочних страна ископа, као и збијање постележице. Обрачун по м3 у самониклом стању.	12,50	м3
3	Набавка, транспорт, насипање, набијање и фино планирање тампонског слоја од природно гранулисаног шљунка испод темељне стопе, у слоју дебљине 20 цм. Збијање тампона извршити до модула збијености 30 МПа. Обрачун по м3 у збијеном стању.	1,28	м3
4	Насипање земље из ископа изнад готове темељне стопе. Насипање вршити до коте терена пре ископа, уз набијање и завршно планирање. Обрачун по м3 у збијеном стању.	3,50	м3
5	Одвоз вишка ископане земље са градилишта на депонију удаљености до 20 км. Обрачун по м3.	9,00	м3
	II - БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Израда подлоге за темељну стопу, од мршаваг бетона МБ 10, дебљине д= 5 цм. Обрачун по м2 готове подлоге.	6,40	м2
2	Израда армирано бетонске темељне стопе у тачно ископаној темељној јами, од бетона МБ 30, димензија према пројекту. Бетонирање вршити тек након писмене констатације надзорног органа о усклађености уграђене арматуре и анкера са пројектним решењем. Обрачун по м3.	6,40	м3
3	Израда армирано бетонског темељног квадера у глаткој оплати, од бетона МБ 30, димензија према пројекту. Обрачун по м3.	0,45	м3
4	Израда подливке од ситнозрног бетона, минималне марке МБ 30, дебљине 5 цм, испод намонтираног челичног стуба портала, у свему према пројектном решењу. Обрачун по м2.	0,64	м2
	III - АРМИРАЧКИ РАДОВИ		

1	Набавка, чишћење, сечење, обликовање, транспорт и монтажа арматуре, у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре. У цену улазе сав потребан рад и материјал, укључујући дистанцере, паљену жицу, помоћне конструкције, оплате и скеле.		
	Обрачун по кг комплет монтиране арматуре.		
	B500B	308,10	кг
	MAR 500/560	17,43	кг
IV - ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА			
1	Набавка материјала, радионичка израда, пробна монтажа, транспорт, монтажа и антикорозиона заштита носеће челичне конструкције портала, у свему према статичком прорачуну, радионичким цртежима, спецификацији челика и правилима за израду, монтажу и антикорозиону заштиту носећих челичних конструкција према СРПС. Стуб портала се израђује од профила □360x360x10 мм и потребних лимова, а конзола од профила □200x200x8 мм и потребних лимова. Вертикале у склопу конзоле се израђују од профила □80x80x4 мм. Квалитет челичног материјала је Ч0361 (С 235) за све елементе. Антикорозиона заштита се врши топлим цинковањем споља и изнутра, при чему минимална дебљина слоја цинка износи 80 μm, и накнадним бојењем конструкције у два слоја: један прелаз основном бојом за метал (прајмер) и други премаз завршним лаком за метал, у слоју минималне дебљине 60 μm. Премази морају бити у различитим тоновима (бојама) а завршни премаз у боји RAL 6026. Делове конструкције чија је антикорозиона заштита оштећена у току транспорта и/или монтаже потребно је бојити у два премаза након монтаже.		
	Делове конструкције чија је антикорозиона заштита оштећена у току транспорта и/или монтаже потребно је бојити у два премаза након монтаже.		
	Обрачун по кг комплет монтиране конструкције.		
	Ч0361 (S 235)	1 900,00	кг

ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА

Поз	Опис радова	јед.мера	количина
1	Апарат за почетно гашење пожара са 9 kg сувог праха, под сталним притиском типа S-9A		
	Обрачун по комаду:	КОМ	4
2	Апарат за почетно гашење пожара са 5 kg угљен диоксида, под сталним притиском типа CO2-5		
	Обрачун по комаду:	КОМ	1
3	Знак „Ватрогасни апарат “ по предвиђеним типовима, димензија знака 210x150mm, израђен као PVC налепница/фолија на PVC/FOREX плочи, минималне дебљине 2mm.		
	Обрачун по комаду:	КОМ	5

КОМПЛЕКС БНС "НИШ-ИСТОК"

на државном путу А4 (аутопут Е-80), на км 9+222

ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ		
	I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 8.54x5.48=	46,80	м ²
	II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Напомена:		
	Скидање хумуса и ископ/насип до коте постелице пута (око 50цм испод коте нивелете) је обухваћено претходном пројектном документацијом (Пројекат саобраћајница). Овим предмером је обухваћен ископ од те коте до потребне дубине фундаирања објекта, и насип од те коте до подне плоче објекта. Израда тротоара око објекта је обухваћена претходном пројектном документацијом (Пројекат саобраћајница).		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа објекта и темеље степеника на улазу у објекат. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископану земљу утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ . 0.30x26.84x0.63 + 3.70x0.30x0.40=	5,52	м ³
2	Насипање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=20-40 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ . 7,94x4,88x0,3=	11,63	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ . 5,48x8,54x0,15=	7,02	м ³
	III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта и темеља степеништа на улазу у објекат у тачно ископаном рову и оплати,армираним бетоном МБ 30. Позиција обухвата бетон и оплату.Обрачун по м ³ . 0.30x26.84x1.13+3.7x0.3x0.4=	9,54	м ³
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа објекта д=10 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м ² . 7.94x4.88=	38,75	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темеља платоа објекта и испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² . 8.54x5.48=	46,80	м ²
	IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В.	330,00	kg
	V - МОНТАЖА УПРАВНОГ ОБЈЕКТА		

	Напомена: Изабрани произвођач објеката монтажног типа дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
	Набавка, испорука и монтажа управног објекта:		
1	Носећа конструкција објекта је пројектована од челичних профила у виду система ортогоналних раванских оквира (три попречна и два подужна), а кровна конструкција је једноводни решеткасти носач. Челик је у завареној и вијчаној изради, у свему према пројекту и по прописима за челичарске радове. Конструкција се боји два пута основном бојом и два пута лаком за метал d=120mm, а након темељног чишћења основног материјала. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. Обрачун по kg комплет изведене конструкције, са свим потребним радом и материјалом.		
	количина челика конструкције=3000kg		
	За објекат као испуна конструктивног система, примењују се зидни и кровни термоизоловани сендвич панели са унутрашњом облогом:	3 000,00	kg
2	Зидови		
	- Фасадни зид:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће). П=152,00m²		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 10cm (или одговарајуће) П=91,00m²		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. ваздушни простор за пролаз инсталација 3.75 cm		
	6. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	- Преградни зид:		
	1. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	2. "Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 7.5cm (или одговарајуће) П=40,00m²		
	3. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	Површина преградних зидова са поцинкованом подконструкцијом и обостраним облагањем гипс-картон плочама је П=40,00m² . Испуна је минерална вуна дебљине 7.5cm. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје дисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама.		
	Површина свих зидова који су обложени гипс картонским плочама (фасадни и преградни) П=155,00m² (40x2m²-преградни + 75m² фасадни).		
	Површина која се завршно боји дисперзивном бојом у два слоја - П=128,00m²		
	Површина зидних керамичких плочица (тоалет и део чајне кухиње) - П=27,00m²		
3	- Под:		
	Под објекта (подна аб плоча) је хидроизолован битуменским		

	тракама дебљине 4мм (уграђује се заваривањем, са преклопом од 10цм). Преко х.и. поставља се термоизолациони слој - стиродур дебљине 10см. Преко се ставља парна брана ПЕ фолија која је прекривена цементним естрихом 5см. Завршна обрада је у зависности од просторије ламинат преко филца или керамичке плочице домаће производње које се постављају у лепку. У мокрим чворовима поставља се и слој хидроизолационог премаза преко цементног естриха, а пре завршне облоге (керамике у лепку).		
	Површина ламината П=35,00m ²		
	Површина подних кер. плочица П=7,00m ²		
	Површина пода - остали слојеви П=42,00m ²		
4	- Кров:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће) П=60,00m ²		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 12см (или одговарајуће) П=42,00m ²		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. "Knauf" гипс картон плоче 1.25см (или одговарајуће) П=42,00m ²		
	Кров је једноводан, а вода са њега се одводи једним хоризонталним (сакривен у кровној масци, Р.Ш.100цм, ширина око 30цм) и једним вертикалним олуком 12/12см. Олуци су од пластифицираног поцинкованог лима дебљине 0.6мм. Објекат има и надстрешницу изнад улаза у објекат која је такође урађена од хладно обликованих профила и обложена 60mm фасадним панелом. Сва опшивања објекта (крова, атике и остала хоризонтална и вертикална опшивања) извести поцинкованим пластифицираним лимом.		
	Плафонска површина је од гипс-картон плоча, једноструких, на поцинкованој подконструкцији, висилице мах дужине око 20цм. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје полудисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама. У оквиру плафонске површине се израђују два ревизиона отвора димензија 60/60цм, у свему према графичким прилозима.		
5	Унутрашња врата су од дрвене столарије (шток од масива, а крила обострано обложена медијапаном), а спољашњи прозори и улазна врата су урађени од алуминијумске браварије (побољшани ал. Профили са термопрекидом, стакло 4+12+4+9+4мм, испуна аргоном, спољно стоп-сол, унутрашње нискоемисионо). Саставни део ових описа су шеме столарије и алуминарије.		
	Алуминарија:		
	једнокрилна полузастакљена врата 100x220 (1 ком)		
	двокрилни прозор 160x140 (1 ком)		
	двокрилни прозор 240x140 (1 ком)		
	једнокрилни прозор 120x140 (1 ком)		
	једнокрилни прозор 120x60 (1 ком)		
	Столарија:		
	једнокрилна врата 81x198.5 (2 ком)		
	једнокрилна врата 71x198.5 (2 ком)		
	Обрачун по комаду комплетног завршеног, монтираног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу.	1,00	КОМ

	Уградњу инсталација дефинише изабрани произвођач објекта, а све у складу са пројектима инсталација. Цена радова везаних за инсталације објекта је обрачуната посебним свескама. У цену ове позиције је урачунат сав потребан рад и материјал за финализацију објекта у архитектонско-грађевинском смислу. У позицију су урачунати и атести уграђених материјала које је извођач у обавези да достави надзору.		
	ЗАНАТСКИ РАДОВИ		
	I ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Набавка и монтажа табле са ознаком Инвеститора, Извођача и Пројектанта у свему према Закону о изградњи објекта. Табла је димензија 200x100cm. Обрачун по комаду.	1	КОМ
2	Завршно чишћење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по м ² . Обрачун пом ² .	47	м ²
1,2	НАДСТРЕШНИЦА, ШАХТ ИСПОД НАПЛАТНЕ КАБИНЕ И ЗАШТИТНИ СТУБОВИ		
	I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² наткривене површине. Обрачун по м ² . 21.83 x 12.18	265,89	м ²
2	Машински и ручни ископ рова за шахт и темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 1 цм и набијањем подтла до збијености Мс = 30 МН/м ² . Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 км или се планира по околном терену и користи за насипање око темеља. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа.		
	а) Ископ са одвозом:	97,15	м ³
	б) Ископ са одбацивањем на страну	8,85	м ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Мс = 30 МН/м ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 цм испод шахта и темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	9,50	м ³
4	Насипање земље из ископа око темеља и шахте са набијањем. Обрачун по м ³ .	8,85	м ³
	II - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање армиранобетонске подне плоче и зидова шахта испод кабине бетоном С 25/30 (МБ 30) у двостраној оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну плату. Обрачун по м ³ .	24,12	м ³
2	Израда тампон бетона испод темеља дебљине 5 см набијеним бетоном МВ 20. Обрачун по м ² .	44,76	м ²
3	Бетонирање темеља, заштитних стубова и темеља за стубове надстрешнице бетоном С 25/30 (МВ 30) делом у тачно ископаном рову, а делом у оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну глатку плату. Обрачун по м ³ .	38,80	м ³
	III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В, у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг.	4 850,00	kg
	IV – ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА		

1	Набавка, израда и монтажа челичне конструкције у свему према статичком прорачуну и детаљима челика. Конструкција је у завареној и вијчаној изради. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. У завршној обради конструкција се боји основном бојом, једном у радионици, једном након монтаже и два пута у завршном тону по избору инвеститора. Обрачун по кг комплет монтиране конструкције са свим потребним пратећим и везним материјалом.	22 300,00	kg
	V - ПОКРИВАЧКИ И ЛИМАРСКИ РАДОВИ		
1	Покривање крова надстрешнице челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом TP 60/210/0.6 са Антикондензат - Филцом који се наноси приликом израде профила. Обрачун по м ² косе површине крова са свим потребним пратећим везним материјалом.	261,60	м ²
2	Облагање плафона надстрешнице са доње стране челичне конструкције челичним пластифицираним трапезно профилисаним лимом TP 60/210/0.6, на подконструкцију што улази у цену челичне конструкције. Обрачун по м ² плафона са свим потребним везним материјалом.	255,71	м ²
3	Вертикално облагање атике чела и забата надстрешнице са спољне стране челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом TP 60/210/0.6. Боја лима као постојећи лим. Обрачун по м ² вертикалне површине са свим потребним везним материјалом.	83,66	м ²
4	Вертикално опшивање бочне и чеоне атике надстрешнице са унутрашње стране заједно са израдом везе са кровним лимом, равним челичним пластифицираним лимом дебљине 0.55 мм, потребне ширине. Обрачун по м ² опшава са свим потребним пратећим везним материјалом.	43,66	м ²
5	Опшивање атике са горње стране равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм, развијене ширине 25 цм на чеоној атици и развијене ширине 40 цм на подужним странама са препустом преко кровног покривача. Боја лима истоветна боји кровног покривача. Обрачун по м ² опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.		
	а) Развијене ширине 25 цм	43,66	м ²
	б) Развијене ширине 40 цм	24,36	м ²
6	Опшивање споја плафонског лима и вертикалне облоге атике чела и забата равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм развијене ширине 40 цм. Боја лима истоветна боји покривача. Обрачун по м ² опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.	68,02	м ²
7	Израда и монтажа хоризонталног олука ширине 25 цм у паду од 0.5 % према вертикали, заједно са уводним делом од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм развијене ширине 100 цм. Обрачун по м ² олука са свим потребним пратећим и везним материјалом.	48,00	м ²
8	Израда и монтажа вертикалних олука кружног пресека Ф 14 цм од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм. Обрачун по м ² олука са свим потребним пратећим и везним материјалом, израдом кука и обујмица.	28,00	м ²
9	Набавка, транспорт и опшивање слемена равним, пластифицираним, челичним лимом d=0.7mm, развијене ширине 50cm. Обрачун по м ² .	36,00	м ²
1,3	<u>НАЛЕТНИ СТУБОВИ</u>		
	I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		

1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² .	138,50	м ²
2	Машински и ручни ископ рова за темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 2 см. Дубина ископа се рачуна испод коте ископа предвиђене у пројекту саобраћајница. Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 km. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа.		
	а) ископ са одвозом	179,00	м ³
	б) Ископ са одбацивањем на страну	45,00	м ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Мс = 30 МН/м ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 цм испод темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	27,40	м ³
4	Насипање земље из ископа око темеља са набијањем. Обрачун по м ³ .	45,00	м ³
	II – БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање темељних стопа бетоном С 25/30 (МБ 30) испод налетног стуба обухватајући потребну оплату. Арматура је обрачуната посебно. Обрачун по м ³ .	104,18	м ³
2	Бетонирање налетног стуба бетоном С 25/30 (МБ 30), са израдом монтажом и демонтажом потребне глатке оплате и уградњом окитен цеви за уградњу трептача. Арматура се обрачунава посебно. Обрачун по м ³ .	19,66	м ³
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темељне стопе налетног стуба. Обрачун по м ² .	138,50	м ²
	III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг. (3000 kg за 1 острво В=220см - 2 налетна стуба) (3000 kg за 1 острво В=120см - 2 налетна стуба)	12 000,00	kg
	IV - ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Бојење налетних стубова бојом за бетон. Боја мора бити еластична, паропропусна, отпорна на временске утицаје. Бетонска подлога на коју се боја наноси мора бити без прљавштине и било каквих наноса који би могли умањити прионљивост. Наноси се у два слоја. У цену је урачунат сав потребан рад и материјал. Обрачун по м ² .	101,20	м ²
1,4	ТЕМЕЉИ ИНСТАЛАЦИЈА НА ОСТРВУ		
1	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер категоризатора и рампе. Димензије темеља су 50/50/50 и 40/40/40 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	24,00	КОМ
2	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова за камере OCR, видео надзора и дисплеја. Димензије темеља су и 40/40/40 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	19,00	КОМ
3	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова носача ENP антене. Димензије темеља су и 80/80/80 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	5,00	КОМ
4	Израда, транспорт и монтажа АБ шахта, унутрашње димензије су 30/30/45 цм, са поклопцем. У цену је урачунати набавку, ископ и уградњу шахта на острву према пројектној документацији. Обрачун	58,00	КОМ

	по ком.		
5	Постављање коругованих цеви у острву. Радови укључују ископ канала, испоруку цеви, постављање коругованих инсталационих цеви пречника 110mm, увођење цеви у шахтове, затрпавање канала, бетонирање површина острва. Обрачун по м.	768,00	м
6	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова интерфона. Димензије темеља су и 30/30/30 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	3,00	ком
1,5	<u>ОБЈЕКАТ НАПЛАТНЕ КАБИНЕ</u>		
	Напомена :		
	Кабина се монтира на зидове већ изведеног армирано-бетонског шахта за инсталације. Изабрани произвођач наплатних кабина монтажног типа, дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје. Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
1	Набавка, испорука и монтажа објекта наплатне кабине по систему монтажно демонтажних објеката. Габарити објекта су 3,90x1,90x2,99m.		
	Основну конструкцију објекта чине побољшани елоксирани алуминијумски профили, а испуна је од елоксираних алуминијумских термоизолованих панела дебљине 125mm (кровни и зидни) и 100 mm (подни) у боји натур силвер.		
	Кабине су двостране и имају једна једнокрилна врата и по два клизна шалтера са обе стране за путничка и теретна возила.		
	Сви стаклени делови су од двоструког термопан стакла 4+16+4mm, са спољашње стране је стоп-сол. Видљивост са унутрашње стране је 100%.		
	Под је урађен од готових панела, а завршни слој од профилисане гуме (авио под) дебљине 3mm.		
	На средишњем делу пода је урађен отвор за приступ инсталационим каналима испод кабине. У кабинама је урађен спуштени плафон од AMF термофон плоча димензија 60x60cm преко потребне подконструкције.		
	У цену позиције урачунати и потребна опшивања кабине у доњој зони, на саставу са армирано-бетонском подлогом. Опшивање се врши алуминијумским лимом, завршне обраде и тона у складу са зидовима кабине.		
	Саставни део ових описа су и шеме алуминарије. Обрачун по комаду постављене наплатне кабине.	3	ком.
2	Набавка, испорука и монтажа унутрашње опреме за наплатне кабине која се састоји од два радна стола и пулта са две столице за сваку кабину. Обрачун по комаду.		
	радни пулт и сто	6	ком.
	столице	6	ком.
1,6	<u>ПЛАТО ЗА АГРЕГАТ</u>		
I	<u>ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ</u>		
1	Обележавање и сечење горњег слоја коловозне конструкције и платоа. Позиција подразумева машинско сечење асфалтне и/или бетонске површине. Површина износи 4.0x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м.	12,00	м
2	Рушење свих хоризонталних слојева испод горњег слоја - коловозна конструкција, на изведеном проширењу/платоу, укупне дебљине до 50цм. Руше се сви слојеви у површини потребној за нови објекат са тротоаром. Површина износи 4.0x2.0 м, а у свему	8,00	м ²

	према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м ² површине за рушење.		
3	Поновно обележавање и машинско сечење око порушених површина. Обрачун по м.	12,00	м
4	Прикупљање насталог шута од рушења са утоваром у камион и одвозом на депонију удаљености до 15км. Обрачун по м ³ .	4,00	м ³
5	Размеравање и обележавање платоа. Обрачун по м ² . 4,00 x 2,00	8,00	м ²
II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
Напомена:			
Овим предмером је обухваћен ископ од коте уклоњених слојева проширења до потребне дубине фундирања објекта, и насип од те коте до подне плоче објекта.			
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ . 12.0 x 0,30 x 0,5=	1,80	м ³
2	Насипање и набијање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=20-35 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Материјал насипати у слојевима од по 20цм, уз набијање сваког слоја. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	1,50	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	1,20	м ³
III БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаж висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м ³ са свом потребном оплатом.	3,50	м ³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МВ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м ² са завршним пердашењем.	4,80	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .	7,80	м ²
1,7 ПЛАТО ЗА КОНТЕЈНЕР			
I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1	Обележавање и сечење горњег слоја коловозне конструкције и платоа. Позиција подразумева машинско сечење асфалтне и/или бетонске површине. Површина износи 1.5x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м.	7,00	м
2	Рушење свих хоризонталних слојева испод горњег слоја - коловозна конструкција, на изведеном проширењу/платоу, укупне дебљине до 50цм. Руше се сви слојеви у површини потребној за нови објекат са тротоаром. Површина износи 1.5x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м ² површине за рушење.	3,00	м ²
3	Поновно обележавање и машинско сечење око порушених површина. Обрачун по м.	7,00	м
4	Прикупљање насталог шута од рушења са утоваром у камион и одвозом на депонију удаљености до 15км. Обрачун по м ³ .	1,50	м ³
5	Размеравање и обележавање платоа са наношењем профила и	3,00	м ²

	израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 2,00 x 1,50		
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Напомена:		
	Овим предмером је обухваћен ископ од коте уклоњених слојева острва до потребне дубине фундарања објекта, и насип од те коте до подне плоче објекта.		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ .	1,50	м ³
2	Набавка, насипање и набијање тампонског слоја шљунка испод темеља. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	0,50	м ³
III	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаж висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м ³ са свом потребном оплатом.	1,85	м ³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МВ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м ² са завршним пердашењем.	1,30	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .	1,30	м ²
IV	РАЗНИ РАДОВИ		
1	Набавка и постављање контејнера за смеће на новоизграђени плато. Обрачун по комаду.	1	ком.
1,8	ОБЈЕКАТ ПУМПНЕ СТАНИЦЕ		
	I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Обележавање и сечење горњег слоја коловозне конструкције и платоа. Позиција подразумева машинско сечење асфалтне и/или бетонске површине. Површина износи 2.20x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м. 2x2.0+2x2.20	8,50	м
2	Рушење свих хоризонталних слојева испод горњег слоја - коловозна конструкција, на изведеном проширењу/платоу, укупне дебљине до 50цм. Руше се сви слојеви у површини потребној за нови објекат са тротоаром. Површина износи 2.20x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м ² површине за рушење.	4,50	м ²
3	Поновно обележавање и машинско сечење око порушених површина. Обрачун по м. 2x2.0+2x2.20	8,50	м
4	Прикупљање насталог шута од рушења са утоваром у камион и одвозом на депонију удаљености до 15км. Обрачун по м ³ .	2,50	м ³
5	Размеравање и обележавање платоа објекта са наносењем профила и израда наносне скеле. 1,99x2,19= Обрачун по м ² .	4,36	м ²
	II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	НАПОМЕНА: Овим предмером је обухваћен ископ од коте уклоњених слојева острва до потребне дубине фундарања објекта, и насип од те коте до подне плоче објекта.		
1	Ручни ископ земље, шљунка за темеље платоа објекта. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун	1,20	м ³

	по м ³ . 8.36x0,25x0,50=		
2	Насипање и набијање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=30-35 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Материјал насипати у слојевима од по 20цм, уз набијање сваког слоја. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	0,50	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	0,80	м ³
III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта у тачно ископаном рову и оплати, бетоном МБ 30. У врху темеља извести армирану греду пресека 30/30 цм Позиција обухвата бетон и оплату. Обрачун по м ³ . 7.86x0,25x0,93=	1,90	м ³
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа д=15 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м ² . 1,49x1,69=	2,52	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .	2,52	м ²
IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ			
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В	50,00	kg
V - МОНТАЖА ОБЈЕКТА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ			
Напомена: Изабрани произвођач објеката монтажног типа дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.			
1	Набавка, испорука и монтажа објекта за хидрофор. Основна носећа конструкција је од крутих хладно обликованих профила који су међусобно спојени заваривањем. Антикоровивно се штите прво основним премазом, а затим са два слоја лака за метал. Први се ради у радионици, а други након монтаже свих конструктивних елемената. Конструктивни систем је урађен од хладно обликованих профила са свим потребним елементима -Рожљаче 60x60x3mm -Косе ригле 60x60x3mm -Стубови 60x60x3mm -Носачи фасадних панела средњи 60x60x3mm, а крајњи 60x40x3mm -Дијагонални вертикални спреглови 40x40x3mm -Подконструкција за ношење атике је формирана од ХОП 60x60x3mm. Стубови су спојени са темељом заваривањем преко анкер сколопа који се састоји од анкер плоче и за њу заварене арматуре. Количина челика је 450kg Испуну чине кровни и фасадни панели. Објекат је покривен IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коефицијент пролаза топлоте: K= 0.32W/m ² k. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007,	1	КОМ

	<p>произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина кровног панела је 6,00m².</u> Кров је једноводан, а вода се са њега одводи хоризонталним олуком (скривен у кровној масци) и једном олучном лулицом. Споља кровна конструкција је затворена маском од фасадних панела.</p>		
	<p>Фасадни панели су: IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коефицијент пролаза топлоте: K= 0.37W/m²k. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина фасадног панела којом се покривају зидови и атика износи 26,00m².</u></p>		
	Објекат има једна улазна врата 95/200 и прозор 60/60 који су урађени од браварије.		
	Обрачун по комаду комплетног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу.		
	Димензије објекта у основи 188x208 цм.		
	VI - ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Завршно чишћење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по м2.	5,00	м ²

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1,01	Геодетско обележавање површина	м2	5.150,00
1,02	Ископ ровова-канала за идентификацију инсталација	м1	100,00
1,03	Одстрањивање грмља и дрвећа	ар	25,00
1,06	Рушење постојећег коловоза а. Асфалтног, дебљине 20цм	м2	1.101,40
1,07	Стругање асфалтног слоја прос. дебљине 3цм	м2	598,00
1,08	Рушење постојећих ивичњака	м1	375,20
1,11	Припрема радних спојева за наставак асфалтних радова	м1	198,00
1,13	Полагање челичних канала Ø110 за инсталације предкатегоризатора	м1	21,50
1,26	Израда пројекта изведеног објекта	паушално	
2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
2,01	Уређење подтла	м2	5.050,00
2,02	Израда насипа од земљаног материјала	м3	920,00
2,03	Израда постељице а. Израда завршног слоја постељице од шљунковитог песка	м3	861,50
	б. Планирање и ваљање постељице	м2	4.230,00
2,04	Ископ хумуса у слоју дебљине 20 цм	м3	820,00
2,05	Ископ земље и вишка материјала из коловозне конструкције	м3	2.500,00
2,06	Хумузирање површина д=20 цм	м2	2.150,00
3. КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА			
3,01	Израда доњег носећег невезаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/63 мм, дебљине 25 и 30цм	м3	1.144,70
3,02	Израда доњег носећег невезаног слоја од дробљеног		

	каменог агрегата 0/32 мм, дебљине 20 и 30цм	м3	1.116,40
3,03	Израда горњег битуменизираног носећег слоја BNS 22сА цм са битуменом 50/70		
	а. Дебљине 2*6цм за нови коловоз	м2	1.282,40
	б. Дебљине 6цм за пресвлачење пост. коловоза	м2	110,00
3,04	Израда горњег битуменизираног носећег слоја BNS 22А, д=6 цм са битуменом 50/70 за коловоз платоа за објекте	м2	609,50
3,05	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11с са ПМБ 45/80-65, д= 4 цм за коловоз БНС	м2	1.880,40
3,06	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11 са битуменом бит 50/70, д= 4 цм за коловоз платоа за објекте	м2	609,50
3,07	Израда бетонског неармираног коловоза МБ 40, са подужним и попречним спојницама са можданицима, према детаљу		
	а. Дебљине 20цм	м2	1.432,00
	б. Дебљине 25цм	м2	120,00
3,08	Израда платоа од бетонских плоча дебљине 6.0цм на слоју ДКА 4/8 дебљине 4цм	м2	374,00
3,09	Израда бетонског тротоара дебљине 10цм	м2	42,60
3,10	Полагање белих бетонских ивичњака		
	а. ивичњак 18/24	м1	900,00
	а. ивичњак 8/19	м1	21,00

4. ОДВОДЊАВАЊЕ

4,01	Набавка и уградња бетонске монтажне корубе на косини насипа	м1	25,00
------	---	----	-------

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количин а	јед.мера
------	-------------	--------------	----------

ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ (УПРАВНА ЗГРАДА)

1	ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА-УПРАВНА ЗГРАДА		
1.1	Набавка, транспорт, мерења, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви Флуидтерм "Пештан" Аранђеловац, са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви.		
	ф 20 мм (1/2")	м'	6,30
	ф 25 мм (3/4")	м'	4,50
1.2	Набавка, транспорт и монтажа обичног узидног пропусног вентила са розетном и капом. Обрачун по комаду.		
	ф 20 мм (1/2")	КОМ	1,00
	ф 25 мм (3/4")	КОМ	1,00
1.3	Набавка, транспорт и монтажа заштитне челичне цеви на месту проласка водоводне цеви кроз темељне зидове од армираног бетона, са заптивањем простора између радне и заштитне цеви водонепропусном еластичном испуном. Обрачун по комаду уграђене цеви.	КОМ	1,00
	ДН100мм (Л=0.40м)		
1.4	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција	м'	10,80

	комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.		
2	ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ-УПРАВНА ЗГРАДА		
2.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ - цеви СРПС Г.Ц6.509. и фазонских комада са заптивкама. Цеви које се воде испод подне плоче приземља поставити пре бетонирања према графичким прилозима из пројекта и причврстити их уз арматуру. У цену урачунато потребно штемање зида, пода, пробијање отвора у конструкцији, штемање бетонског темељног зида, пробијање отвора у зидовима, те ископ рова испод пода, насипање песка за постељицу, постављање цеви и затрпавање песком. Обрада свих начињених продора кроз конструкцију, зидове и темеље објекта. Обрачун по м цеви.		
	ДН 50 мм	м'	3,00
	ДН 75 мм	м'	2,00
	ДН 110 мм	м'	15,50
2.2	Набавка, транспорт и монтажа ПВЦ вентилационе главе ДН 160. Позицијом обухватити све потребне радове за правилно постављање. Обрачун по комаду.	ком.	1,00
2.3	Испитивање инсталације канализације на водонепропустљивост спојева. Испитивање вршити по деоницама уз присуство надзорног органа са уписивањем података у грађевински дневник. Обрачун по м' цеви.	м'	20,50
3	САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ И ПРИБОР		
3.1	Набавка, транспорт и монтажа WC-е шоље (типа Балтик) од санитарне керамике I класе са поклопцем, водокотлићем, угаоним вентилом и цеви за спајање водокотлића са шољом и водоводом и пластичном четком за прање шоље. Обрачун по уграђеном комплету.	ком.	1,00
3.2	Набавка, транспорт и монтажа комплет умиваоника од санитарне керамике I класе са преливом и изливом преко спиралног ПВЦ сифона и чепом на ланчићу. Обрачун по уграђеном комаду.	ком.	1,00
3.3	Набавка, транспорт и монтажа стојећих пониклованих једноручних славина са покретним изливом са бринокс цевима, ЕК-вентилима. Обрачун по комплет уграђеној славини.		
	на умиваоник	ком.	1,00
	на судопер	ком.	1,00
3.5	Набавка, транспорт и монтажа електричног грејача воде са прикључним цевима, неповратним вентилом, сигурносним вентилом термостатом и показивачем температуре.		
	10 лит.	ком.	2,00
3.6	Набавка, транспорт и монтажа керамичког етажера величине 55 x 12 цм. (Монтира се изнад умиваоника).	ком.	1,00
3.7	Набавка, транспорт и монтажа брушених огледала димензија 60x40цм која се монтирају изнад умиваоника на зид типловима и завртњевима са хромираном главом и гуменом подлошком. Обрачун по комаду.	ком.	1,00
3.8	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за убрусе за руке у ролни. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.9	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за тоалет папир у ролни.	ком.	1,00
3.10	Набавка, транспорт и монтажа комплет држача течног сапуна. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00

3.11	Набавка, транспорт и монтажа подног сливника са хромираном решетком и сифоном. ДН50мм	ком	1,00
3.12	Набавка, транспорт и монтажа електричног сушача за руке (фенормат) са аутоматским укључењем преко фотоћелије. Монтира се поред умиваоника. Обрачун по комаду.	ком	1,00
ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)			
4 ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ			
4.1	Обележавање трасе водовода . санитарни водовод	м'	12,00
4.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову). санитарни водовод	м ³	11,50
4.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености. санитарни водовод	м ³	3,00
4.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености. санитарни водовод	м ³	8,50
4.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.	м ²	3,75
4.7	Планирање дна рова према kotaма из пројекта. санитарни водовод	м ²	9,60
4.8	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена. санитарни водовод	м ²	28,80
4.11	Израда анкер блокова од набијеног бетона МБ20. Обрачун по комаду изведеног анкер блока за сав рад и материјал а према ТУИР на рачвама и кривинама цевовода дим. 0.5x0.8/0.35 м	ком	2,00
5 ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-ВОДОВОД			
5.1	Испорука и монтажа ПЕХД водоводних цеви са потребним фазонским комадима, спојним и заптивним материјалом. Цеви се полажу унутар ровова - НП 10 DN 32(1")	м	12,00
6 ОСТАЛИ РАДОВИ-ВОДОВОД			
6.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	12,00
6.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене водовода. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	12,00
6.3	Након монтаже целокупне водоводне инсталације, а пре затрпавања, односно зазиђивања, извршити пробу на водонепропусност према важећим прописима за ову врсту инсталација. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.	м'	12,00
6.4	Пре пуштања у експлоатацију, комплетну новоизрађену мрежу дезинфиковати према важећим прописима за ову врсту инсталација. По завршетку прибавити потврду о испитаним узорцима воде. Обрачун по рачуну надлежне службе + 6%.	пауш.	
ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)			

7	ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ		
7.1	Обележавање трасе канализације и шахтова.		
	фекална канализација	м'	13,00
	атмосферска канализација	м'	273,00
7.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову).		
	фекална канализација	м ³	12,50
	атмосферска канализација	м ³	345,00
7.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености.		
	фекална канализација	м ³	3,15
	атмосферска канализација	м ³	88,00
7.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености.	м ³	9,35
	фекална канализација		
	Затрпавање рова испод саобраћајница до коте дефинисане пројектом саобраћајница, шљунком, са набијањем у слојевима до потребног степена збијености.	м ³	163,80
	атмосферска канализација		
7.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.		
	фекална канализација	м ³	4,00
	атмосферска канализација	м ³	431,25
7.6	Планирање дна рова према котама из пројекта.		
	фекална канализација	м ²	10,40
	атмосферска канализација	м ²	218,40
7.7	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена.		
	фекална канализација	м ²	28,60
	атмосферска канализација	м ²	819,00
7.8	Израда канализационог ревизионог шахта. Шахт изградити од неармираног водонепропусног бетона МБ 30 или готових бетонских цеви Ø 1000 са фалцом са запуњавањем спојница.		
	фекална канализација	м'	2,00
	атмосферска канализација	м'	18,00
7.9	Израда армирано - бетонског прстена, унутрашњег пречника 62.5 цм за постављање поклопаца за шахтове. Обрачунава се по комаду комплет монтираног армирано-бетонског шахта.		
	фекална канализација	КОМ.	2,20
	атмосферска канализација	КОМ.	12,00
7.10	Испорука и монтажа дуктилних шахт поклопаца. Кружни шахт поклопац Д400		
	фекална канализација	КОМ.	2,00
	атмосферска канализација	КОМ.	12,00
7.11	Испорука и монтажа ЛГ пењалица.		
	фекална канализација	КОМ.	5,00
	атмосферска канализација	КОМ.	52,00
7.12	Израда уличног сливника са таложником од бетона МБ 30 унутрашњег пречника 45 цм са решетком за тежак саобраћај са припадајућим цевима и луковима. Обрачун по комаду.	КОМ.	10,00
7.13	Израда плитког армирано бетонског шахта изнад отвора за пражњење резервоара за отпадну воду од армираног бетона МБ30. Димензије светлог отвора шахта су 1.0x1.0м; дебљина зида је 15цм и доње плоче је 15цм.	КОМ.	1,00

	Зид и доња плоча се израђује од армираног бетона МБ30 армиране са Q131.		
	Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и уградња материјала за сав утрошен рад на изради шахта.		
	Обрачун по комаду готовог шахта.		
7.14	Израда изливне грађевине од армираног водонепропусног бетона МБ 30, армиране обострано арматуром Б500 (100кг/м3), на изливу кишне канализације у канал. Позицијом обухваћене и решетке димензија 80x80цм и ломљени камен. Обрачун по ком. комплет изведеног.	ком	1,00
8	МОНТАЖНИ РАДОВИ -КАНАЛИЗАЦИЈА		
8.1	Набавка, транспорт и монтажа укопаног резервоара од ХДПЕ материјала-полиетиленска непроточна септичка јама, хоризонталне конструкције, за отпадну воду, са показивачем нивоа и потребним прикључцима и додатним прирубницама (прикључак канализације објекта ДН160мм и извода за вентилацију ДН63мм). (Хоризонтални резервоар "Крушик-пластика" Осечина или одговарајући). Уградњу укопаног резервоара извршити према упутству и препоруци произвођача.		
	Радовима обухваћено: -машински ископ радне јаме у материјалу III категорије, са одбацивањем ископаног материјала на мин. 1м од ивице рова. -подграђивање радне јаме тј. израда одговарајућег прибоја, према могућностима извођача радова -снижење нивоа подземне воде опремом којом располаже извођач, у току ископа радне јаме и уградње резервоара -препумпавање замуљене и отпадне воде муљном пумпом у току ископа радне јаме и уградње резервоара		
	-планирање дна рова и израда постелице од песка дебљ. д=20цм		
	-израда хоризонталне хидроизолације на темељним стопама испод резервоара. Изолацију извести од једног слоја "кондора" са завареним преклопима ширине 10цм. Подлогу претходно очистити и премазати битулитом.		
	-израда тампон слоја од бетона марке МБ 15 (С12/15) дебљине д=5цм		
	-сечење, савијање и уградња арматуре В 500В		
	-израда оплате		
	-набавка и уграђивање бетона МБ30 (С25/30) у темељну конструкцију		
	-затварање ВДНП еластичном масом простора између цеви и зида септика		
	-насипање песком у надслоју од мин. 50цм.		
	-резервоар опремити са прирубницама, вентилима, показивачима нивоа, ревизионим отвором, одушком, пењалицама, ушкама за ношење		
	Обрачун по комаду комплет постављеног и стављеног у функцију резервоара.		
	V=20м ³	ком.	1,00
9	ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
9.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ цеви и фазонских комада са заптивкама.	м'	13,00
	У току монтаже цеви, водити рачуна да се цеви правилно центрирају у вертикалном и хоризонталном правцу. Цеви спајати на начин који је прописао произвођач .		
	Јединичном ценом обухваћена и набавка, транспорт и монтажа кратке ПВЦ цеви (Л=1м) и КГФ улошка за прикључење канализационе цеви на ревизионо окно.		

	Све радове извести према техничким прописима и условима произвођача.		
	Обрачун се врши по м' цеви.		
	PVC DN160мм, SN 4 kN/m2-фекална канализација		
9.2	Набавка, транспорт и монтажа ПП коругованих канализационих цеви и фазонских комада све ободне чврстоће СН8 са спојем на наглавак са фабрички уграђеним заптивним прстеном, у дужинама до 6,0 м, за уградњу на одводним каналима спољне кишне канализације. Одводне канале кишне канализације урадити у свему према подужним профилима, детаљима и техничким условима датим у пројекту, као и техничким условима произвођача цеви и упутствима Службе надзора. Цеви се полажу на пешчану постелу у складу са европском нормом 1401-3 и упутствима произвођача. На свим потребним местима дати одговарајуће фазонске и ревизионе комаде, у свему према датој спецификацији и техничким условима за ову врсту радова. По завршеној монтажи целу мрежу спољне кишне канализације испитати на вододрживост у присуству Надзорног лица.		
	DN 125	м'	20,00
	DN 160	м'	45,00
	DN200	м'	135,00
	DN250	м'	10,00
	DN300	м'	18,00
	DN350	м'	48,00
9.3	Набавка и уградња сепаратора лаких нафтних деривата израђеног од пластике армиране стакленим влакнима (ГПП) (отпоран на минералана уља, хемијске и механичке утицаје). Сепаратор мора бити конструисан, израђен и тестиран према СРПС ЕН 858, називне величине НС50 (проток кроз сепаратор 50 л/с). Сепаратор мора имати ефикасност издвајања лаких уља I класе - лаких нафтних деривата у излазној води до 5мг/л.		
	Сепаратор мора имати запремину издвојених лаких течности мин. 1200 литара, капацитет таложника 5000 лит док укупни капацитет не сме бити већи од 8.500 литара. Улив и излив сепаратора морају бити ДН300, са интегрисаном клизном спојницом (према СРПС ЕН 1401 - УКЦ цеви). Дубина уливне цеви, мерено од коте поклопца до коте дна цеви улива Т= 1,04 м до 3,5 м (тачну дубину цеви на уливу треба дефинисати пре наручивања сепаратора). Сепаратор се испоручује са поклопцем за тежак саобраћај, светлог отвора пречника 800мм, са натипсом "СЕПАРАТОР". Маса сепаратора је 650 кг.		
	За уградњу сепаратора не сме се користити додатно бетонирање. Сепаратор мора имати коалесцентни елемент који се може за потребе чишћења и одржавања једноставно извадити и више пута користити. Сепаратор мора имати сигурносни пловак баждарен на специфичној тежини лаких течности као осигурање од неконтролисаног изливања истих из сепаратора. Уливни и изливни елементи сепаратора морају бити израђени од ПЕХД-а. Приступ у сепаратор треба бити у складу са СРПС ЕН 476. Све као АСО OLEOPATOR-G-FST NS50 ST5000 или еквивалентно.	ком.	1,00
10	ОСТАЛИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
10.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	13,00
	атмосферска канализација	м'	273,00
10.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене канализације. Обрачун по метру дужном цеви.		

	фекална канализација	м'	13,00
	атмосферска канализација	м'	273,00
10.3	Испитивање изграђене канализације на водонепропусност уз обавезно присуство надзорног органа.		
	фекална канализација	м'	13,00
	атмосферска канализација	м'	273,00
	Извршити испитивање цевовода на предвиђени пробни притисак. Пре коначног затрпавања, цевовод се по деоницама испитује на пробни притисак према упутству произвођача одабраних цеви. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.		
	фекална канализација	м'	13,00
	атмосферска канализација	м'	273,00
БУНАР И ОПРЕМА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ			
11	БУНАР		
11,1	Израда истражно експлоатационог бушеног бунара.	пауш.	
	Дефинисање концепције, истражног подручја и врсте истражних радова:		
	Припрема свих потребних захтева за: увид у Катастар истражних и експлоатационих поља, откуп геолошке документације од надлежног Министарства рударства и енергетике, за издавање пројектних услова Завода за заштиту споменика културе и Завода за заштиту природе Србије и предаја потребне документације за исходовање истражног права.		
	Израда Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања са техничком контролом пројекта.		
	Прибављање Решења о истражном праву. Достављање Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања (након добијања пројектних услова од оба Завода, заједно са потврдом о извршеној техничкој контроли), Министарству Рударства и енергетике, уз попуњен прописани захтев за добијање одобрења за примењена хидрогеолошка истраживања тј. прибављање Решења о истражном праву.		
11,2	Израда бунара према очекиваном хидрогеолошком профилу:		
	Транспорт гарнитуре, опреме и алата за бушење од седишта Извођача радова на локацију. Несметан прилаз микролокацији, као и потребне енергенте за радове обезбеђује Инвеститор.	пауш.	
	Постављање бушаће гарнитуре, размештај бушаћег алата и прибора ручни ископ доводног канала и др. У оквиру ове позиције предвидети све активности неопходне да се бунарска бушотина изведе директним поступком бушења уз употребу лаке исплаке и чисте воде као флуида за бушење. Ископ компензационих базена, одржавање истих током бушења и довођење терена у првобитно стање након завршетка радова.	пауш.	
	Истражну бушотину извести одговарајућом радном алатком, номиналног пречника Ø190мм. Током бушења вршити узорковање набушеног материјала на сваких 1м бушотине и исти складиштити на прописан начин у израђену кутију, са означавањем дубине узорковања и извршити картирање. Прогнозна дубина истражне бушотине је 80 м.	м	80,00
	Спровођење геоелектричних каротажних мерења (сопствени потенцијал, гама-гама, електрични отпор и температура), по целом профилу бушотине. На основу теренске интерпретације изведених мерења од стране дипл.инж.геол. за геофизику, дипл.инж.геол. за хидрогеологију Извођача и Стручног надзора инвеститора, одређују тачну диспозицију свих елемената бунарске конструкције.	м	80,00

Проширење истражне бушотине у интервалу од 0,00 до 80,00 м директном методом бушења, номиналним пречником Ø311 мм. Приликом бушења бунара, пре уласка у водоносни хоризонт потребно је извршити замену воде у базену и бушотини чистом водом како би се спречило заглињавање. Пре почетка бушења овог интервала на радилишту морају бити допремљени сви материјали, комплетна бунарска конструкција и достављена одговарајућа пратећа атестна документација Стручном надзору.	м	80,00
Набавка, припрема и уградња:	м	72,00
експлоатационе ПВЦ бунарске цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=72.00м		
филтерске конструкције од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00 м, пропусности 20%, обмотан термопластичним ситом очекиваног отвора #0.4x0.4 mm	м	4,00
таложника од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00. м	м	4,00
централизатера Ø140/311мм	ком	3,00
Набавка, транспорт и уградња кварцног засипа од гранулисаног кварцног шљунка, d=1-3 mm (честице < 1 mm око 5 %, а честица > 3 mm мах.5 %), у интервалу од дна бушотине, дужине око Л=10.00м. Пре почетка уградње кварцног филтерског засипа измериће се дубина бушотине кроз прстенасти простор између бунарске конструкције и зида бушотине дубинометром са градуисаном сајлом. Утврђена мера ће се унети у грађевински дневник и представљаће почетну вредност за обрачун. Уколико се утврди да је талог изнад доње ивице филтерског дела, исти се неће признати у коначном обрачуну за утврђену вредност.	м	10,00
глиненог тампона од префабриковане глине од 65.00 до 70.0м, дужине око Л=5.00м.	м	5,00
осигурање бушотине запуним грађевинском фракцијом Ф-1, од 0.00 до 65.0м, дужине око Л=65.0м.	м	65,00
Разрада бунара аер-лифт методом по интервалима филтера.	час	6,00
Хидродинамичка тестирања бунара са три различита капацитета црпљења и повраћајем нивоа . Извођач обезбеђује мерно-регулациону опрему. У захваћеној води не сме бити садржаја песка, гранулата или других чврстих материја. Капацитети црпљења ће бити накнадно дефинисани. Место одвођења исцрпљених вода обезбеђује Инвеститор.	час	24,00
При крају трећег капацитета црпљења извршиће се узимање узорка подземне воде за потребе израде анализе обима "А" са микробиологијом	ком	1,00
Постављање заштитне бунарске капе према номиналном пречнику експлоатационе колоне, са системом за закључавање	ком	1,00
Израда хидрогеолошко-техничког извештаја о изведеним радовима на изградњи бунарске конструкције предметног бунара и препорукама за његову оптималну експлоатацију у три (3) примерка.	пауш.	
Истражни радови за потребе израде Елабората о резервама подземних вода: Хидрогеолошко картирање терена површине око 20км ² Осматрање режима подземних вода (ниво подземних вода, исцрпљене количине) у трајању од једне хидролошке године, динамиком једном у 7 дана Хидродинамичка тестирања истражно-експлоатационог бунара два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Испитивање квалитета подземних вода. Узорковање подземних вода и израда анализа „В“ обима два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Осматрање хидрометеоролошких параметара у трајању од једне хидролошке године	пауш.	

	Израда завршног/годишњег извештаја о изведеним хидрогеолошким истраживањима Израда и одбрана Елабората о резервама подземних вода		
	ПРОЈЕКАТ КОЈИМ СЕ УТВРЂУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА И МЕРА ЗАШТИТЕ И САНАЦИЈЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ И НАКОН ПРЕСТАНКА КОРИШЋЕЊА ПРИРОДНОГ РЕСУРСА - ПОДЗЕМНА ВОДА	пауш.	
	Објекат извести у складу са важећом законском регулативом (Закон о водама и Закон о геолошким истраживањима).		
	Обрачун по комплет завршеном послу.		
12	ОПРЕМА-БУНАР		
12.1	Набавка, транспорт и монтажа дубинске пумпе ознаке 4SR 1,5/8 са подводним ел.мотором 4 PD 0,55 (0,37 kW), Q=30 lit/min, h=32m. Позицијом обухваћени прикључци за одвод и довод воде, усис 1 1/4" и потис 1", испуст, сигурносни вентил, нивоказ, манометар и склопка за притисак, комплет монтирано и испробано од стране овлашћеног сервиса. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.2	Набавка, транспорт и уградња пропусних вентила Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.3	Набавка, транспорт и уградња пљоснатих затварача Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.4	Набавка, транспорт и уградња усисне корпе са вентилом. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.5	Набавка, транспорт, мерења, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви. ф 32 мм (1")	м1	5,00
12.6	Набавка, транспорт и уградња водомера Ф1/2". Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.7	Набавка, транспорт и уградња ливеног металног поклопца на бунару. Обрачун по уграђеном комаду.	ком	1,00
12.8	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м1	5,00
12.9	Набавка, транспорт и монтажа муљне пумпе за препумпавање. Јединичном ценом обухваћена набавка, транспорти монтажа мобилног црева ф52мм дужине 25м са обртним прикључком и редукц. на 1 1/2" Обрачун по комаду q = 10,00 m ³ /h, H= 10 m, N= 1,10 kw,	ком	1,00

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз	Опис радова	количина	јед.мера
-----	-------------	----------	----------

Напомена:			
Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад. Опрему нудити комплетно (нпр.светиљке са пригушницама,стартерима и цевима). Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.) Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама. Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест. При			

<p>давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити. Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места. Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну) Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.</p>			
1. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УПРАВНЕ ЗГРАДЕ			
РАЗВОДНИ ОРМАНИ			
1	<p>Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана ГРО-А у објекту. Разводни орман је димензија 60x60x25цм, од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:</p> <p><Трополна теретна склопка ТС63А (0-1) = 1ком</p> <p><Аутоматски осигурачи С16А = 6ком</p> <p><Аутоматски осигурачи С25А = 9ком</p> <p><Аутоматски осигурачи С40А = 3ком</p> <p><Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал=1комп.</p> <p>Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.</p>	1	КОМ
2	<p>Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-УЗ-А у објекту. Разводни орман је димензија 80x100x25цм од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:</p> <p><Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) = 1ком</p> <p><Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 2ком</p> <p><Струјна диференцијална склопка СДС40/0,03А = 1ком</p> <p><Једнополна, троположајна гребенаста склопка ГС6А (0-1-2) = 1ком</p> <p><Контактор четворополни 16А/220V= 2ком</p> <p><Фоторелеј са фотосондом 16А/220V= 1ком</p> <p><Сигнална лампица 220V= 2ком</p> <p><Аутоматски осигурачи 6А = 1ком</p> <p><Аутоматски осигурачи 10А = 10ком</p> <p><Аутоматски осигурачи 16А = 2ком</p> <p><Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.</p> <p>Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.</p>	1	КОМ
3	<p>Испорука и уградња потенцијалне рампе у просторији са разводним орманима. Потенцијална рампа се изводи гвозденом решеткастом мрежом која се поставља у бетон тако да покрива површину просторије. Мрежа се повезује на СИП.</p>	1	КОМ
4	<p>Испорука и уградња, са повезивањем проводника за напајање разводних ормана. Проводници се постављају по ПНК каналима.Обрачун се врши по дужном метру постављеног кабла. Проводници су типа:</p> <p><РО/МА-ГРО/А: РР00-А;4x50mm2 + РР00-А-У;1x25mm2</p> <p><ГРО/А-РО/УЗ/А: РР00-А-У;5x16mm2</p> <p><СИП-ГРО/А: Р-У;1x25mm2</p>	8	М
		3	М
		5	М
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УНУТРАШЊЕГ ОСВЕТЉЕЊА			
5	<p>Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.</p> <p><РР-У;3x1,5mm2</p>	80	М

	<пластичне заштитне цеви ф16мм	80	М
6	Испорука и уградња лед светилки са предспојним уређајима и изворима светлости:		
	< Thorn 96627647 OMEGA LED 3900-840 HF Q597 [STD] са кућиштем за уградњу на плафон или одговарајућа	6	КОМ
	< Thorn 96242098 CETUS LED 2000 HF 840 [STD] или одговарајућа	4	КОМ
7	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода.Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући. Прекидачи су типа:	7	КОМ
	< обичан 10А/230V		
	ПАНИК СВЕТИЉКЕ		
8	Испорука и уградња паник светилки са постављањем проводника типа РР-У;3х1,5мм ² , у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге. Комплет са ЛЕД извором светлости, аутономије 3 сата и проводницима. Светилке су са сопственим акумулатором. Паник светилке су произвођача SCHRACK или одговарајући.		
	<Паник светилке са ознаком излаз	4	КОМ
	<РР-У;3х1,5мм ² (4х10м)	40	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	40	М
9	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х2,5мм ²	280	М
	<РР-У;5х2,5мм ²	20	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	300	М
10	Израда прикључних места за вентилатор са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х1,5мм ² (1х1м)	1	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	1	М
11	Израда прикључних места за сушач руку са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х2,5мм ² (1х10м)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	10	М
12	Испорука прикључница и уградња у гипс картонску преграду:		
	<монофазна са заштитним контактом 16А/230V	16	КОМ
	<монофазна са заштитним контактом и поклопцем 16А/230V	5	КОМ
	<СЕТ 2 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16А/230V	3	КОМ
	<СЕТ 4 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16А/230V	4	КОМ
	<трофазна са заштитним контактом и заштитним поклопцем 16А/400V	1	КОМ
13	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода. Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући.Прекидачи су типа:		
	< прегибни 16А/230V	2	КОМ
	ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА		
14	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала	1	КОМ
	<Р-У;1х6мм ²	50	М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
15	Испорука и уградња кутије за изједначавање потенцијала КИП.	1	КОМ

	Комплет са проводницима за изједначавање потенцијала типа Р-У;1х6mm ² и Р-У;1х4mm ² и повезивањем истих са инсталацијама од метала.		
ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА			
16	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25х4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	28	М
17	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденим поцинкованом траком ФеЗн 25х4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
18	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденим поцинкованом траком ФеЗн 25х4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
19	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25х4мм, за израду извода за уземљење вертикалног олука, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденим поцинкованом траком дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
20	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25х4мм, за израду земљовода по зиду објекта и у темељу. Земљовод се на фасади објекта штити Л профилем до висине 1,5м. Комплет са гвозденим поцинкованом траком дужине 3м, укрским комадом, заливањем споја битуменом и Л профилем 30х30мм дужине 1,5м.	4	КОМ
21	Испорука и уградња укрских комада за израду мерних спојева.	4	КОМ
22	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм за израду одводних водова на зиду објекта по зидним потпорама. Комплет са гвозденим поцинкованим проводником дужине 4м и потпорама.	4	КОМ
23	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм за израду прихватног вода по кровним потпорама. Прихватни вод се галвански спаја са конструкцијом крова и лименим покривачем.	23	М
24	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм, дужине 0,5м за израду прихватних шиљака. Прихватни шиљци се галвански спајају са прихватним водом укрским комадом.	2	КОМ
25	Испорука и уградња стезалке за олук за повезивање приватног вода са олуком.	6	КОМ
26	Испорука и уградња обујмице за олук за повезивање вертикалног олука на земљовод.	2	КОМ
27	Испорука и уградња укрских комада.	10	КОМ
ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ			
28	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 1,0м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	4	М
29	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, на дубини од 1м, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта. Цеви поставити према распореду на цртежу у графичком прилогу. Комплет са фазонским комадима.	20	М
АТЕСТИ			
30	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за: а) мерење отпора уземљивача б) мерење отпора изолованости проводника ц) мерење отпора петље квара	1	КОМ
31	Испитивање громобранске инсталације и издавање атеста од стране	1	КОМ

	овлашћеног предузећа.		
2. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ КАБИНА			
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
1	Испорука опреме и уградња са повезивањем разводног ормана РО-К-А у кабини. Разводни орман је од лима, са вратима на закључавање, за монтажу на зид, ИП45, димензија 600x400x250мм.Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући. У орман се уграђује: - трополна двоположајна гребенаста склопка 25А, 400V, 0-1 = 1ком - струјна диференцијална склопка 25/0,5А = 1ком - аутоматски осигурач 10А = 7ком - аутоматски осигурач 16А = 4ком - сабирнице и остали ситан потрошни материјал = 1компл.	1	КОМ
2	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;3x1,5mm ² (2x5м) <пластичне заштитне цеви ф16мм	10 10	М М
3	Испорука и уградња са повезивањем светилки са ЛЕД изворима светлости. < Thorn 96627647 OMEGA LED 3900-840 HF Q597 [STD]	2	КОМ
4	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу у зид. - обичан 10А/230V	1	КОМ
5	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;3x2,5mm ² (5x8м) <пластичне заштитне цеви ф16мм	40 40	М М
6	Испорука и уградња са повезивањем монофазне прикључнице 16А/230V са заштитним контактом за уградњу у зид.	5	КОМ
7	Израда прикључних места за уређаје система за наплату путарине са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;5x2,5mm ² (2x10м) <пластичне заштитне цеви ф16мм	20 20	М М
АТЕСТИ			
8	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
9	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
3. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ НАДСТРЕШНИЦЕ			
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
1	Испорука и уградња са повезивањем кабла PP00-Y; 3x1,5mm ² делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по стубу надстрешнице у ПНК каналима и у крову надстрешнице у ПНК каналима и крутим пластичним заштитним цевима који се постављају по челичној конструкцији надстрешнице. < PP00-Y; 3x1,5mm ² < ПНК 100x60мм < крута пластична заштитна цев ф16мм	215 28 50	М М М
2	Испорука и уградња са повезивањем светилке Zumtobel 42183553 CRAFT M LED13000-840 PM WB LDO WH [STD] или одговарајуће, са	15	КОМ

	ЛЕД извором светлости, у плафон надстрешнице. Комплет са свим неопходним материјалом потребним за причвршћење светилке на конструкцију. надстрешнице.		
	УЗЕМЉЕЊЕ		
3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи 3. категорије. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x0,8м	67	М
4	Испорука и полагање на дно рова гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду тракастог уземљивача.	67	М
5	Спајање тракастог уземљивача са осталим уземљивачима. Комплет са укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
6	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за надстрешницу. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрским комадом који се залива битуменом.	6	КОМ
7	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја за надстрешницу, на 0,5м од коте готове бетонске површине.	6	КОМ
8	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за стуб надстрешнице у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	6	КОМ
9	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП за кабине и ЕНП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом. Трака се извлачи у шахту испод кабине.	4	КОМ
10	Испорука и израда извода за повезивање разводног ормана кабине са СИП. Комплет са бакарним ужетом 16мм ² дужине 3м и укрским комадом трака/уже.	4	КОМ
11	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за кабину. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрским комадом који се залива битуменом.	6	КОМ
12	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја, при дну кабине.	6	КОМ
13	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за доњи део конструкције кабине у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	6	КОМ
14	Испорука и уградња укрских комада.	5	КОМ
	АТЕСТИ		
15	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
16	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	4. ДИЗЕЛ ЕЛЕКТРИЧНИ АГРЕГАТ		
	ДЕА		
1	Испорука и уградња контејнерског стабилног дизел електричног агрегата: EnegoGlobal EG66I или одговарајући, snare standby 66kVA/52,8kW, са дизел мотором, резервоаром за гориво, трофазним синхроним генератором, разводним орманом РО-ДЕА, монтирани на заједничком постољу у кућишту. Дизел агрегат садржи електронски регулатор напона, фреквенције и брзине. Комплет израђено, сервисирано од стране овлашћеног сервиса произвођача и пуштено у пробни рад од 6 сати. ДЕА мора имати сертификате.	1	КОМ

2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана преклопне аутоматике АТС 100А.	1	КОМ
КАБЛОВИ			
3	Трасирање рова.	7	М
4	Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије, димензија 0,6x0,8м за постављање заштитних цеви. Ископ рова се врши пре израде темеља ДЕА. Испод темеља ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком.	7	М
5	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм у кабловки ров, испод темеља дизел електричног агрегата.	18	М
6	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	0,4	МЗ
7	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	0,8	МЗ
8	Испорука и уградња каблова у кабловском рову и у пластичним заштитним цевима ф110мм од објекта до дизел агрегата. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру.		
	- РО/ДЕА-РО/МА (АТС): РР00-А;4x50мм ² + РР00-А-У;1x25мм ²	14	М
	<сигнални РО/ДЕА-РО/АМ (АТС): РР00;8x1,5мм ²	14	М
9	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	7	М
10	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу:		
	правац трасе	0	КОМ
	скретање трасе	1	КОМ
	крајеви заштитних цеви	0,00	КОМ
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	7	М
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ			
13	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача.	12	М
14	Испорука и израда извода за повезивање заштитне сабирнице у РО-ДЕА и кућишта контејнера дизел електричног агрегата. Комплет са бакарним ужетом 50мм ² , дужине 3м, укрским комадом трака/уже и заливањем споја битуменом и повезивањем.	3	КОМ
15	Испорука и уградња укрских комада.	1	КОМ
АТЕСТ			
16	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за:	1	КОМ
	а) мерење отпора уземљивача		
	б) мерење отпора изолованости проводника		
	ц) мерење отпора петље квара		
	д) контрола галванских веза металних маса		
5. НАПАЈАЊЕ КАБИНА И ЕНП			
КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА			
Монтажно бетонска окна су предвиђена у свесци 5			
1	Трасирање рова.	24	М
2	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
3	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и		

	шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	9,7	М
	< 0,5x1,2м	8,3	М
	< 0,6x1,2м	6	М
4	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:	1	М
	< 0,5x1,2м		
5	Испорука и уградња песка	2,33	МЗ
6	Испорука и уградња шљунка	5,82	МЗ
7	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.	60	М
	< ф110мм		
8	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
9	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
10	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	30	М
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	24	М
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	НН КАБЛОВИ		
13	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом у инсталационом каналу испод кабине и у кабини у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у ГРО/А, РО/К/А и РО/ЕНП/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа:		
	PP00-A-Y:5x6mm ²	32	М
	PP00-A-Y:5x10mm ²	88	М
14	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлаштеног предузећа.	4	КОМ
	6. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРА		
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРСКЕ КУЋИЦЕ		
1	Испорука и уградња на зид бунарске кућице, са повезивањем типског разводног ормана са фреквентним регулатором за бунарску пумпу снаге 1kW, произвођача МОМЕНТУМ или одговарајући.	1	КОМ
2	Испорука и уградња електричних инсталација у пољу, за повезивање бунарске пумпе, сензора притиска, сигурносне склопке притиска, детектора нивоа воде за заштиту бунарске пумпе од рада на суво. Сви детектори и каблови се испоручују и уграђују у комплекту са разводним орманом.	1	КОМПЛ
3	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине.		
	<PP-Y;3x1,5mm ² (2x5м)	10	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм са обујмицама	10	М

4	Испорука и уградња са повезивањем светиљки са ЛЕД изворима светлости. < Thorn бродска светиљка са лед извором светлости 20W	2	КОМ
5	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу на зид. - обичан 10A/230V	1	КОМ
6	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу. <сабирница за изједначавање потенцијала <P-Y;1x6mm ² <остали ситан потрошни материјал	1 50 1	КОМ М КОМП.
ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА			
7	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	8	М
8	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
9	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
10	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду извода за уземљење објекта, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
11	Испорука и уградња вијака за спајање земљовода на објекат, на висини 0,5м од коте околног терена.	2	КОМ
12	Испорука и уградња укрских комада.	1	КОМ
НН КАБЛ			
13	Трасирање рова.	9	М
14	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
15	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x1,2м	9	М
16	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,5x1,2м	1	М
17	Испорука и уградња песка	0,72	МЗ
18	Испорука и уградња шљунка	1,8	МЗ
19	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру. < ф110мм	11	М
20	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
21	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру	1	М

	цеви.		
22	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	9	М
23	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	9	М
24	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
25	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и у кабини у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у ГРО/А и РО/Б/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа: PP00-A-Y:5x6mm ²	25	М
АТЕСТ			
26	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за: а) мерење отпора уземљивача б) мерење отпора изолованости проводника ц) мерење отпора петље квара д) контрола галванских веза металних маса е) испитивање кабловског вода	1,00	КОМ
7. ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ			
1	Демонтажа постојећих стубова и светилки јавног осветљења, потписивање записника о предаји стубова и светилки и одлагање у магацину Инвеститора, до удаљености 10км од градилишта.	1	КОМ
2	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи треће категорије. У зеленој површини кабл се затрпава земљом из ископа.Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x0,8м - 1 НН кабл у зеленој површини	391	М
3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи четврте категорије. Испод саобраћајнице ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком до конструкције саобраћајнице. Песак и шљунак су обрађени у наредним тачкама.Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x1,2м	57	М
4	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	4,56	М3
5	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	11,4	М3
6	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком.Цеви у објекту и у инсталационом каналу су предвиђене у претходном тексту.Обрачун по дужном метру. < ф110мм	57	М
7	Ископ и затрпавање рупе у земљишту 3. категорије за постављање опреме за подбушивање.	1	КОМ
8	Подбушивање испод постојећих пешачких стаза, у земљишту 3. категорије, на дубини 0,8м.	1	М
9	Подбушивање испод постојеће саобраћајнице, у земљишту 3. категорије, на дубини 1,2м.	1	М
10	Разбијање асфалтних (бетонских) површина и после полагања кабла њихово крпљење, стварна количина ће се одредити на лицу места! развијање са опсецањем, различите дебљине поправка асфалтних површина коловоза	1 1	М2 М2

	поправка тротоара или паркинга од бетона	1	м2
	поправка асфалтних површина тротоара или паркинга	1	м2
	само разбијање - монтажа	1	м2
11	Поправка разних површина уз претходну сагласност и услове надзорног органа.		
	поправка бетонских површина	1	м2
	поправка бехатон површина	1	м2
12	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у подбушени пролаз. Обрачун по дужном метру.		
	<ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод пешачких стаза	1	м
	<ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод саобраћајнице	1	м
13	Испорука и полагање подземних каблова у већ ископан ров и кроз заштитне цеви, са израдом сувих кабловских завршница, на које се уграђују кабловске папучице и увезивањем у разводним орманима и светилкама. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски водови су типа:		
	< РР00-А;4х16мм2	496	м
14	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25х4мм	448	м
15	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог ужета 25мм2 дужине 2м и укрсног комада за повезивање са уземљивачем. Спој се залива врелим битуменом.	11	КОМ
16	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност кабла у земљи	448	м
17	Испорука и уградња кабловских ознака на бетонском темељу за регулисани терен:		
	< правац трасе	0	КОМ
	< скретање трасе	0	КОМ
	< крајеви заштитних цеви	8	КОМ
18	Обележавање места и ископ земље у слободном терену у земљишту III категорије, израда оплате за темељ и израда темеља за стуб, висине 10м, димензија 800х800х1700мм од бетона МБ20 и израда отвора за пролаз каблова кроз темељ и постављање две ПВЦ цеви ф 70мм. Затрпавање темеља земљом са набијањем и одвоз вишка земље.	11	КОМ
	Извођач је дужан да рачунски провери димензије темеља, у складу са карактеристикама земљишта у који се уграђује и да ту рачунску проверу, оверену од лиценцираног грађевинског инжењера приложи у извођачку документацију објекта.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт		
19	Испорука и уградња челичног округлог конусног стуба висине 10м, израђеног у складу са стандардном СРП ЕН40 (1-9) за брзине ветра од 35м/с од челика према стандарду С 235 ЈР са невидљивим „плазма“ подужним варом димензија: База стуба Ø223мм без ребара за ојачање Дебљина зида стуба 4,0мм Завршетак стуба Ø103мм Анкер плоча, квадратног равнoг облика са 4 елипсаста отвора за анкере, димензија 440х440мм, дебљине 20мм, а са осним размаком отвора за анкере 300х300мм. Ливени или лимени поклопац за отвор прикључне плоче и вијком за фиксирање. Димензије поклопца стуба 600х130мм. Доња тачка поклопца стуба је на 500мм од анкер плоче. Два реда урезаног навоја за вијке М10 за фиксирање лире при врху стуба Опрема стуба: Покретни подужно померљиви носач за прикључну плочу, без прикључне плоче, Један вијак или контакт за уземљење са унутрашње стране стуба,	11	КОМ

	Анкер корпа или 4 анкера са шаблоном минимум М33 300x300мм или према прорачуну стуба Капице за заштиту анкера, ком 4 АК заштита стуба поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН ИСО 1461, не обојено Тип Алтор П 103 10,0 ФП 300x300 ЗН производње Валмонт или одговарајуће		
20	Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног носача светилки типа Л, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. Носач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН 1461 Тип Л 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће	9	КОМ
21	Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног носача светилки типа Х, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. Носач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН 1461 Тип Х 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће	2	КОМ
22	Гумени оребрени подметач димензија 400x400 за нивелисање стуба направљен од ЕПДМ гуме. Тврдоћа гуме 70±5 Сх°, отпорна на утицај база и киселина, атмосферске утицаје и озонско старење и на температуре -25 до +120 °Ц	11	КОМ
23	Испорука и монтажа светилке Thorn 96645018 AFP M 72L70-740 A/S6 HFX CL2 [STD] или одговарајућа. Укупно за рад, материјал и транспорт		
		26	КОМ
24	Испорука и монтажа прикључне плоче са осигурачем 2х6А, са могућношћу повезивања 3 кабла 4x16мм ² . Укупно за рад, материјал и транспорт		
		11	КОМ
25	Израда струјне везе од прикључне плоче (осигурача) до светилке каблом РР00-У; 3x1,5мм ² (дужина око 11м) и повезивање. Укупно за рад, материјал и транспорт		
		22	КОМ
26	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	2	КОМ
27	Обележавање трасе каблова и положаја светилки. - НН кабл јавног осветљења		
		448	М
28	Израда геодетског снимка трасе положених каблова и уграђених стубова и предаја у катастар. Обрачун по метру дужном - НН кабл јавног осветљења		
		448	М
29	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
30	Испитивање кабловских водова и уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	2	КОМ
	НАПОМЕНА:		
	Јавно осветљење се повезује на постојећи разводни орман јавног осветљења петље, односно на најближу постојећу светилку јавног осветљења петље.		
	8. ОСТАЛО		
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ
4	Израда погонских упутстава за руковање и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ

5	Обука радника за коришћење и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ
---	---	---	-----

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз	Опис радова	количина	јед.мера
-----	-------------	----------	----------

	Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад.		
	Опремену нудити комплетно (нпр.светиљке са пригушницама,стартерима и цевима)		
	Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.)		
	Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама		
	Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест.		
	При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити.		
	Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места.		
	Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну)		
	Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.		
	1. ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,4м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова земљом из ископа са набијањем у слојевима.	1	М
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта. Комплет са фазонским комадима.	2	М
3	Испорука и уградња телефонског изводног ормана ИТО, типа ИТО-1. Уземљење разводног ормана предвиђено је у пројекту јаке струје.	1	КОМ
4	Испорука и уградња у РЕК, са повезивањем дигиталне телефонске кућне централе за 3 директне линије и 8 локалних линија, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
5	Испорука и уградња, са повезивањем системског телефона за испоручену телефонску централу, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
6	Испорука и уградња телефонских проводника у ПОК каналицама. Телефонски проводници су типа: < ИТО-РЕК: THNE; 10x2x0,6мм	5	М
7	Испорука и уградња ПОК каналица 40x40 на зид.	5	М
8	Испитивање телефонске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	2. СТРУКТУРНА КАБЛОВСКА МРЕЖА		
1	Испорука и уградња река висине 32У, димензија 600x600, са комплетом вијака и матица, прибором за уземљење и уграђеном следећом опремом:	1	КОМ
	< Свич 16 порта 10/100/1000	1	КОМ
	< СТП разделник категорија 6А, тип RJ-45, 24 порта, за хоризонтални развод прикључница.	1	КОМ
	< УТП разделник, тип RJ-45, 25 порта, за развод телефонских прикључака.	2	КОМ
	< Хоризонтални организатор каблова за разделнике, 1У, метални прстенови.	4	КОМ

	< СТП кабл категорије 6А за ранжирање са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< телефонски кабл за ранжирање са RJ11 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< УПС 500kVA, аутономије 30минута	1	КОМ
	< напојна летва са 5 монофазних прикључница	1	КОМ
	< вентилатор са термостатом	1	КОМ
2	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6А за повезивање RJ-45 прикључница са хоризонталним разводом у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	80	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	80	М
3	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у гипс картонски зид контролног објекта, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	4	КОМ
4	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6А делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објекта у кабловској канализацији и делом у кабини, у зиду кабине, све то у пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем прикључнице.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	180	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	180	М
5	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у зид кабине, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	3	КОМ
6	Испорука ФТП лицнастог кабла категорије 6А за радни простор са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 2м, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	7	КОМ
7	Испорука телефонског лицнастог проводника за радни простор са RJ-11 конекторима на оба краја, дужине 2м, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	7	КОМ
8	Испитивање инсталације структурне кабловске мреже и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	3. ВИДЕО НАДЗОР		
1	Набавка, испорука и инсталација модула софтвера SICNU, за систем за видео надзор, следећих особина: - приказ слика с камера у систему према предефинисаним "погледима", - без ограничења у броју камера и предефинисаним "погледима" у систему, - повезивање камера и снимача више произвођача и технологија ("отворен" систем), - истовремени преглед снимака са више снимача у једном прозору, - локално архивирање битних догађаја минимално у .avi формату и у заштићеном облику (енкриптовано) - могућност истовременог приказа на једном екрану 64 камере или више, у зависности од перформанси рачунара, - могућност приказа слика на неограниченом броју монитора - претраживање снимака дефинисањем дела слике на којем се детектује покрет, - двосмерна аудио комуникација, - подршка за управљање покретним камерама мишем и USB joystick-	1	КОМ.

	<p>ОМ, - интеграција с осталим системима тех. заштите: аутоматски приказ слике с камере при настанку предефинисаних догађаја, аутоматски приказ припадајућих видео снимака одабиром догађаја из листе (нпр. детекција пожара, читање картице, укључење противпровалног аларма, итд.), - могућност изградње видео-зида,</p>		
	<p>Модул поседује могућност да се проширењем система за видео надзор (додавањем више снимача), осигура висока доступност система, тако што модул константно прати рад свих снимача у систему, и у случају испада једног од њих, несметано наставља са снимањем и оператерима обезбеди приступ снимљеном материјалу. Модул мора да садржи напредну видео аналитику интегрисану у централни систем заштите:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напредна детекција покрета за дефинисана подручја слике - препознавање покрета на нивоу пиксела, примењљиво за надзор периметра, при у условима слабе или инфрацрвене расвете - аутоматско алармирање унутар централне апликације уласком особе у дефинисано подручје слике - детекција померања/уклањања предмета - за одабрано подручје детектује се нестанак предмета - детекција неовлашћеног померања или заклањања погледа камере - интеграција камера и снимача с уграђеном аналитиком 		
2	<p>Набавка, испорука и монтажа: 16 канални NVR, Максимална резолуција снимања 12 Mpix; Снимање до 16 IP камера у FULL HD резолуцији; Компресија H.265/ H.264+/H.264/ MPEG4; Dual-Stream; ANR функција; Улазни/Излазни саобраћај = 160/256 Mbps; Место за до 2 SATA HDD (Сваки до 6 TB); 1x USB2.0, 1x USB3.0; HDMI видео излаз у резолуцији до 4K (3840x2160), VGA видео излаз до Full HD резолуције; 4 алармна улаза/1 излаз; Аудио улаз/излаз; 1Gbit LAN; Бесплатан CMS software у комплету, надзор путем мобилног телефона (ANDROID, iOS), Пријављивање уређаја на бесплатан NIK DDNS, са HDD-ом 6 TB Тип: HikVision DS-7616NI-I2/16P или одговарајући</p>	1	КОМ.
3	<p>Набавка, испорука и монтажа: 6 MP ONVIF BULLET камера за спољашњу монтажу; Сензор 1/1.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 3072x2048@24fps, 2560x2048@25fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан моторизовани варифокални објектив 2.8~12mm@F1.4; Осетљивост колор: 0.01lux@F1.2 (AGC on), B&W: 0.014lux@F1.4, 0 IR on; Тројна компресија: H.264/ H.264+/ MJPEG са могућношћу слања три независна стрим-а (Triple stream); Регулација протока кроз мрежу; Функције: 3D DNR, D-WDR, BLC, ROI; Аудио улаз/излаз; Аларм улаз/излаз; Уграђен слот за microSD картицу (до 128GB); IR домет 70m; RS-485; Аналогни видео излаз; SMART функције: Face detection, Audio detection, Intrusion detection, Line crossing, Region entrance, Region exiting, Unattended baggage, Object removal, Defocus, Scene change, Dynamic analysis, EIS, Object counting, ROI; Вандалоотпорно IK10; IP66; Напајање 24Vac/PoE, 24W Тип: HikVision DS-2CD4665F-IZS или одговарајући</p>	5	КОМ.
4	<p>Набавка, испорука и монтажа: 4 MP Вандалоотпорна ONVIF DOME камера; Сензор 1/2.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 2688x1520@20fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан фиксни објектив 2.8mm@F2.0 (опција 4mm); Осетљивост 0.01lux@F1.2, 0 IR on; Компресија: H.264/ MJPEG; Регулација протока кроз мрежу; DualStream; 120dB WDR; Функције: 3D DNR, BLC, ROI; Уграђена IR расвета домета до 30m; Слот за micro SD картицу (до 128GB); IK08, IP66; Напајање 12Vdc/PoE Тип: HikVision DS-2CD2142FWD-I или одговарајући</p>	4	КОМ.

5	Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Надзорно-управљачка рачунарска радна станица: Intel® Core™ i5, i5-4590 Quad core, 3,30 GHz, Q87 Express, 1x4GB, DDR3, 1600 MHz, Интегрисана Intel HD Graphic 4600, SATA, 500 GB, DVD±RW, 10/100/1000 Mbit, Microtower, 320W, usb тастатура + миш (BED), OEM Win 7 Pro 64-bit Eng 1pk, са графичком картицом: NVIDIA GeForce, GT740, PCIe 3.0 x16, 2048 MB, DDR5, 128-bit, Радни такт GPU 993 MHz, Такт меморије 5000 MHz, DVI-I, 1x D-sub, HDMI, 2048x1536 i 2 ком. монитора: 21,5", Wide формат 16:9, 1920x1080, 250 cd/m2, 1000:1 ; 5000000:1 dynamic, 178 °, 178 °, 7 ms, DVI-D,S-Video,DisplayPort, TCO 6.0, Постоље подесиво по висини.	1	КОМ.
6	Испорука и уградња са повезивањем опреме у РЕК предвиђен у делу структурне кабловске мреже: - UPS VCO 3000, 3000VA/2400W или одговарајући, права дупла On line технологија, универзално кућиште tower и rack, фреквенција 50/60 Hz (auto sensing), могућност додавања екстерних батеријских кабинета због продужења аутономије, супер боост, изузетно широк опсег улазног напона 120 – 280 Vac у коме уређај даје тачно 220Vac на излазу, а не прелази на батерије, пренапонска заштита, LCD и LED дисплеј, могућност рада и у ЕСО режиму, могућност додавања SNMP картице, заштита комуникационих линија од пренапона (RJ11)	1	кпл.
7	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6 за повезивање камера у контролном објекту са НВР у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм. < СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	56	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	56	М
8	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6 делом у контролном објекту у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по конструкцији надстрешнице у крутој пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем камера на надстрешници.		
	< СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	250	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	220	М
	<круте пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	30	М
9	Испорука и уградња ПНК канала 100x60мм са поклопцем, свим фазонским комадима и елементима., произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући, за причвршћење на надстрешницу.	28	М
10	Ситан неспецифицирани материјал	1	кпл.
11	Повезивање, конфигурисање, тестирање и пуштање у рад.	1	кпл.
12	Обука радника за коришћење система видео надзора.	1	КОМ
13	Испитивање инсталације видео надзора и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	4. ТК МРЕЖА		
	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ У КОНТРОЛНОМ ОБЈЕКТУ		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	6,5	М
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до телекомуникационог окна изван објекта. Комплет са фазонским комадима.	24	М

КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА БНС			
3	Испорука и уградња монтажно бетонског окна , димензија 100x100x120цм (дужина x ширина x висина), са металним поклопцем, заштитним цевима за увод каблова и осталим потребним материјалом. Комплет са ископом рупе димензија 120x120x130цм за постављање окна, постављањем тампона од песка дебљине 10цм и засипање песком након постављања.	3	КОМ
4	Трасирање рова.	25	М
5	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
6	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	1	М
	< 0,5x1,2м	18	М
	< 0,6x1,2м	6	М
7	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	1	М
8	Испорука и уградња песка	2,6	М3
9	Испорука и уградња шљунка	6,5	М3
10	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
	< ф110мм	56	М
11	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
12	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
13	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	25	М
14	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	25	М
15	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
5. ОСТАЛО			
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ

МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз	Опис радова	количина	јед.мера
А) УПРАВНИ ОБЈЕКАТ			
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ		

	"GREE" или одговарајућа,		
	- тип: Hansol top profi inverter 12K		
	следећих карактеристика:		
	- Q _H = 3,5 kW (капацитет хлађења)		
	- Q _G = 4.0 kW (капацитет грејања)		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- потрошња струје:		
	- 0.90 kW (хлађење)		
	- 1,00 kW (грејање)		
	- прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2"		
	- енергетска ефикасност: A++		
	Обрачун по комплекту позиције.	комп	4
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата).		
	Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.		
	Даљински управљач за управљање радом уређаја.		
	Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.		
	Армирано пластично црево Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата. Си цев Ø22x1mm за формирање кондезних вертикала обојени у боји фасаде објекта.		
	Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, кокмплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.		
2	Испорука и уградња (у спуштени плафон) аксијалног вентилатора ECOWATT DECOR-100 са уграђеном неповратном клапном и пилот светлом производ "S&P" Шпанија или одговарајући, следећих карактеристика:		
	- тип: DECOR-100 CZ ECOWATT		
	- количина ваздуха: 80 m³/h		
	- бр. обртаја вентилатора: 2500 o/min		
	- снага: 5 W		
	- бука: 40 dB		
	- напајање: 230V, 50Hz, (монофазно)		
	Ставком обухватити испоруку и уградњу:		
	- алуминијумског флексибилног црева Ø100mm дужине 3m тип: GSA-100 са пробијање отвора кроз термоизолацију са кокмплет спојним и заптивним материјалом,		
	- пробијање отвора кроз трапезасти лим за уградњу спољне фиксне алуминијумске решетке 130x130mm тип: GRA-70.		
	Обрачун по комплекту позиције.	комп	1
3	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	ком	3

4	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 100/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 1000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
- тежина: 3.8kg	КОМ	1	
6	Испорука и уградња електричног сушача пешкира, са сопственим прикључним каблом и носачима, производ "ROVEX INŽENJERING", Нови Београд или еквивалентан		
	- тип: ELEKTRA CX 900, beli		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге N = 230W		
	- димензије: 530x1200mm		
- напајање: 1~ 220V/50Hz	КОМ	1	
Б) НАПЛАТНЕ КАБИНЕ			
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом		
	- инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа,		
	- тип: Hansol top profi inverter 12K		
	следећих карактеристика:		
	- Q _H = 3,5 kW (капацитет хлађења)		
	- Q _G = 4.0 kW (капацитет грејања)		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- потрошња струје:		
	- 0.90 kW (хлађење)		
	- 1,00 kW (грејање)		
	- прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2"		
	- енергетска ефикасност: A++		
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата).		
	Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.		
Даљински управљач за управљање радом уређаја.			
Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .			
Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком .			
Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.			
Армирано пластично цедро Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата.			
Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, комплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.Обрачун по комплету позиције.	КОМП	3	
2	НАПОМЕНА: Са испоручиоцем наплатне кабине потребно је		

	предвидети подконструкцију на коју се ослањају носачи спољне и унутрашње јединице.		
	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	КОМ	6
	В) ПУМПНА СТАНИЦА		
1	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 100/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 1000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 3.8kg	КОМ	1
	Г) ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ		
1	Припремни радови: упознавање са објектом, мерења и обележавање, транспорт алата, ситни грађевински радови, организовање градилишта и упознавање са техничком документацијом.	пауш.	
2	Завршни радови: пробна испитивања, регулација, пробни погон инсталације, израда упутства за руковање и одржавање инсталације у 3 примерка, обележавање елемената инсталације, рашчишћавање градилишта и примопредаја радова.	пауш.	

САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
1	САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1.2	Знакови изричитих наредби		
	II-26.1 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	1
	II-30 "40" (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	3
	II-32.2 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	9
	II-34 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	1
	II-45 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	2
1.1.3	Знакови обавештења		
	III-30 (квадратни странице 60 цм), класа 2	КОМ	1
	III-84.1 (правоугаони 60x120цм), класа 2	КОМ	6
	III-93 (правоугаони 400x150цм), класа 2	КОМ	1

1.1.4	Допунске табле		
	IV-1 "100m" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	1
	IV-1 "150m" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	2
	IV-5 "Осим за службена возила" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	1
	IV-5 "Осим за возила ЕНП" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	2
1,2	НЕСТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.2.1	ИТ (Ниш исток) (правоугаони 160x100 цм) класа 2, P=1.60m ²	КОМ	2
	III-210 (правоугаони 260x210 цм) класа 2, P=5.46m ²	КОМ	1
	III-212 (правоугаони 320x130 цм) класа 2, P=4.16m ²	КОМ	1
	III-213 (правоугаони 280x130 цм) класа 2, P=3.64m ²	КОМ	1
1.3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
1.3.1	Једностубни цевни носачи		
	Једностубни цевни носачи дужине 900 мм	КОМ	6
	Једностубни цевни носачи дужине 1100 мм	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи дужине 1200 мм	КОМ	3
	Једностубни цевни носачи дужине 2500 мм	КОМ	6
	Једностубни цевни носачи дужине 2800 мм	КОМ	3
	Једностубни цевни носачи дужине 3400 мм	КОМ	3
	Бетонске стопе "МБ-15" за цевне носаче	КОМ	23
1.3.2	Решеткасти носачи		
	Решеткасти носачи Р60-30 дужине 3.80м	КОМ	2
	Бетонске стопе "МБ-30" за решеткасте носаче	КОМ	2
2.	ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ		
	Од дебелослојне пластике. Хладна дебелослојна пластика на коловозу дебљине 2-3мм, дуготрајна и отпорна на тешки саобраћај, са периодом задржавања задатих карактеристика од минимално 3 године		
2.1	УЗДУЖНЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.221 - СРПС У.С4.223)		
2.1.1	Разделне линије		
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=12цм	м ²	7,68
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	м ²	25,00
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=12цм	м ²	5,04
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=20цм	м ²	11,40
2.1.2	Ивичне линије		
	Неиспрекидана и испрекидана линија, беле боје, ширине д=12цм	м ²	35,16
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	м ³	31,95
2,3	ОСТАЛЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.229 - СРПС У.С4.232)		
2.3.1	Поља за усмеравање саобраћаја, СРПС У.С4.230		
	Клин, поља беле боје	м ²	70,00
2.3.2	Стрелице за скретање саобраћаја, СРПС У.С4.229		
	Стрелице за скретање саобраћаја 2:5, Л=5м	м ²	7,86
2.3.3	Места за паркирање, СРПС У.С4.232		

	Обележавање места за паркирање линијама беле боје, д=10цм	м ²	3,80
3.	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА		
3.1	ЗАШТИТНА ОГРАДА		
	Континуирани потези ЈОО/1.33, N2-W1	м	328
	Континуирани потези ЈО/2.0, N2-W3	м	348
	Континуирани потези ЈО/1.33, Н1-W3	м	120
	Коси завршеци дужине 4м	КОМ	4
	Обли завршеци	КОМ	100
	Катадиоптери на заштитној огради (црвено/црвени)	КОМ	210
3.2	ВЕРТИКАЛНЕ ЗАПРЕКЕ, МОНТАЖНИ ИВИЧЊАЦИ И ТРЕПТАЧИ		
	ксенонски бљескавци (Ø300 мм)	КОМ	8
3.3	ДИСПЛЕЈ НА НАДСТРЕШНИЦИ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ		
	Дисплеј измењив (стрелица или крст + ENP + ручна наплата + дистрибутер картица, димензија 160x80 цм) на надстрешници	КОМ	6
	Дисплеј крст (80x80 цм) на надстрешници	КОМ	2
4.	ИЗМЕШТАЊЕ И УКЛАЊАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ		
4,1	Уклањање постојеће заштитне ограде	м	540
4,2	Уклањање постојећих знакова	КОМ	5
5.	"П" ПОРТАЛНИ НОСАЧ		
5.1	ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
5.1.1	Геометарско обележавање	КОМ	1
5.1.2	Ископ темељне јаме	м ³	28,00
5.1.3	Насипање тампонског слоја шљунка	м ³	3,00
5.1.4	Насипање земље изнад стопе	м ³	5,00
5.1.5	Одвоз вишка земље	м ³	23,00
5.2	БЕТОНСКИ РАДОВИ		
5.2.1	Темељна подлога МБ10, d=5cm	м ²	15,00
5.2.2	Темељна стопа МБ30	м ³	18,00
5.2.3	Темељни квадер МБ30	м ³	0,62
5.2.4	Подливка од ситнозрног бетона МБ30, d=5cm	м ²	1,03
5.3	АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
5.3.1	Арматура В500В	kg	675,00
5.3.2	Арматура Ма 500/560	kg	46,40
5.4	ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА		
5.4.1	"П" портални носач	kg	5466,00
САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА			

1)	ЕЛЕМЕНТИ ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
	Троугаони страница 1200 mm - класа 3	kom	3
	Троугаони страница 900 mm - класа 2	kom	3
	Кружни пречника 900 mm - класа 3	kom	5
	Кружни пречника 600 mm - класа 2	kom	3
	Кружни пречника 400 mm - класа 3	kom	25
	Правоугаони страница 900 x 350 mm - класа 3	kom	2
1.2	ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА ВОЂЕЊЕ САОБРАЋАЈА И ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ПРЕПРЕКА НА ПУТУ И МЕСТА НА КОЈИМА СЕ ИЗВОДЕ РАДОВИ		
	III-301(500m) (димензија 3000x4800mm) на решеткастим носачима L=7100 са прибором за монтажу -класа 3	kom	2
	III-301(250m) (димензија 3000x4800mm) на решеткастим носачима L=7100 са прибором за монтажу -класа 3	kom	2
	III-301(700m) (димензија 2900x4800mm) на решеткастим носачима L=7100 са прибором за монтажу -класа 3	kom	2
	III-301(350m) (димензија 2900x4800mm) на решеткастим носачима L=7100 са прибором за монтажу -класа 3	kom	2
	ИТ-информативна табла	kom	11
1.3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, L=3100 mm	kom	4
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, L=3200 mm	kom	6
	Решеткасти носачи Р 60-30, L=4200mm	kom	22
	Решеткасти носачи Р 60-30, L=7100mm	kom	16
2)	ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ		
2.1	Хоризонталне запрете са стубом и постољем		
	VII-2 Једнострука хоризонтална запрека, димензија 3000 x 250 mm	kom	9
2.2	Вертикалне запрете са стубом и постољем		
	VII-3.1 Једнострана вертикална запрека - ЛЕВА, димензија 300 x 1200 mm	kom	56
2.3	Светлосна сигнализација		
	Трепћућа светла ТС-1	kom	21
	Трепћућа светла ТС-3	kom	10

ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА

Поз	Опис радова	јед.мера	количина
1	Апарат за почетно гашење пожара са 9 kg сувог праха, под сталним притиском типа S-9A		
	Обрачун по комаду:	КОМ	4
2	Апарат за почетно гашење пожара са 5 kg угљен диоксида, под сталним притиском типа CO2-5		
	Обрачун по комаду:	КОМ	1
3	Знак „Ватрогасни апарат “ по предвиђеним типовима, димензија знака 210x150mm, израђен као PVC налепница/фолија на PVC/FOREX плочи, минималне дебљине 2mm.		
	Обрачун по комаду:	КОМ	5

КОМПЛЕКС БНС "НИШ-МАЛЧА "

на државном путу А4 (аутопут Е-80), на км 16+720

ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ		
	I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање платоа објекта са наношењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 8.54x5.48=	46,80	м ²
	II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
	Напомена:		
	Скидање хумуса и ископ/насип до коте постелице пута (око 50цм испод коте нивелете) је обухваћено претходном пројектном документацијом (Пројекат саобраћајница). Овим предмером је обухваћен ископ од те коте до потребне дубине фундаирања објекта, и насип од те коте до подне плоче објекта		
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа објекта и темеље степеника на улазу у објекат. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископану земљу утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ . 0.30x26.84x0.63 + 4.30x0.30x0.40=	5,59	м ³
2	Насипање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=20-40 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ . 7,94x4,88x0,3=	11,63	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ . 5,48x8,54x0,15=	7,02	м ³
	III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта и темеља степеништа на улазу у објекат у тачно ископаном рову и оплати, армираним бетоном МБ 30. Позиција обухвата бетон и оплату.Обрачун по м ³ . 0.30x26.84x1.13+4.3x0.3x0.4=	9,62	м ³
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа објекта д=10 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м ² . 7.94x4.88=	38,75	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темеља платоа објекта и испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² . 8.54x5.48=	46,80	м ²
	Израда тротоара око објекта је обухваћена претходном пројектном документацијом (Пројекат саобраћајница).		
	IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В.	330,00	kg
	V - МОНТАЖА УПРАВНОГ ОБЈЕКТА		
	Напомена: Изабрани произвођач објекта монтажног типа дужан је да достави		

	статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
	Набавка, испорука и монтажа управног објекта:		
1	Носећа конструкција објекта је пројектована од челичних профила у виду система ортогоналних раванских оквира (три попречна и два подужна), а кровна конструкција је једноводни решеткасти носач. Челик је у завареној и вијчаној изради, у свему према пројекту и по прописима за челичарске радове. Конструкција се боји два пута основном бојом и два пута лаком за метал d=120mm, а након темељног чишћења основног материјала. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. Обрачун по kg комплет изведене конструкције, са свим потребним радом и материјалом.		
	количина челика - конструкција објекта	3 000,00	kg
	За објекат као испуна конструктивног система, примењују се зидни и кровни термоизоловани сендвич панели са унутрашњом облогом:		
2	Зидови		
	- Фасадни зид:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће). П=152,00m²		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 10cm (или одговарајуће) П=91,00m²		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. ваздушни простор за пролаз инсталација 3.75 cm		
	6. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	- Преградни зид:		
	1. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	2. "Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 7.5cm (или одговарајуће) П=40,00m²		
	3. "Knauf" гипс картон плоче на поцинкованој подконструкцији 1,25cm (или одговарајуће).		
	Површина преградних зидова са поцинкованом подконструкцијом и обостраним облагањем гипс-картон плочама је П=40,00m² . Испуна је минерална вуна дебљине 7.5cm. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје дисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама.		
	Површина свих зидова који су обложени гипс картонским плочама (фасадни и преградни) П=155,00m² (40x2m2-преградни + 75m2 фасадни).		
	Површина која се завршно боји дисперзивном бојом у два слоја - П=128,00m²		
	Површина зидних керамичких плочица (тоалет и део чајне кухиње) - П=27,00m²		
3	- Под:		
	Под објекта (подна аб плоча) је хидроизолован битуменским тракама дебљине 4mm (уграђује се заваривањем, са преклопом од		

	10цм). Преко х.и. поставља се термоизолациони слој - стиродур дебљине 10цм. Преко се ставља парна брана ПЕ фолија која је прекривена цементним естрихом 5цм. Завршна обрада је у зависности од просторије ламинат преко филца или керамичке плочице домаће производње које се постављају у лепку. У мокрим чворовима поставља се и слој хидроизолационог премаза преко цементног естриха, а пре завршне облоге (керамике у лепку).		
	Површина ламината П=35,00m²		
	Површина подних кер. плочица П=7,00m²		
	Површина пода - остали слојеви П=42,00m²		
4	- Кров:		
	1. IPN KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" (или одговарајуће) П=60,00m²		
	2."Knauf Insulation" паропропусна и водонепропусна фолија LDS 0.04 (или одговарајуће)		
	3."Knauf Insulation" стаклена минерална вуна 12cm (или одговарајуће) П=42,00m²		
	4. парна брана ПЕ фолија		
	5. "Knauf" гипс картон плоче 1.25cm (или одговарајуће) П=42,00m²		
	Кров је једноводан, а вода са њега се одводи једним хоризонталним (сакривен у кровној масци, Р.Ш.100цм, ширина око 30цм) и једним вертикалним олуком 12/12cm. Олуци су од пластифицираног поцинкованог лима дебљине 0.6mm. Објекат има и надстрешницу изнад улаза у објекат која је такође урађена од хладно обликованих профила и обложена 60mm фасадним панелом. Сва опшивања објекта (крова, атике и остала хоризонтална и вертикална опшивања) извести поцинкованим пластифицираним лимом.		
	Плафонска површина је од гипс-картон плоча, једноструких, на поцинкованој подконструкцији, висилице мах дужине око 20цм. Плоче се глетују у два слоја и завршно боје полудисперзивном бојом у два слоја. Саставе гипскартонских плоча испунити гипсаном масом за испуну спојева и бандаж тракама. У оквиру плафонске површине се израђују два ревизиона отвора димензија 60/60цм, у свему према графичким прилозима.		
5	Унутрашња врата су од дрвене столарије (шток од масива, а крила обострано обложена медијапаном), а спољашњи прозори и улазна врата су урађени од алуминијумске браварије (побољшани ал. Профили са термопрекидом, стакло 4+12+4+9+4мм, испуна аргоном, спољно стоп-сол, унутрашње нискоемисионо). Саставни део ових описа су шеме столарије и алуминарије.		
	Алуминарија:		
	једнокрилна полузастакљена врата 100x220 (1 ком)		
	двокрилни прозор 160x140 (1 ком)		
	двокрилни прозор 240x140 (1 ком)		
	једнокрилни прозор 120x140 (1 ком)		
	једнокрилни прозор 120x60 (1 ком)		
	Столарија:		
	једнокрилна врата 81x198.5 (2 ком)		
	једнокрилна врата 71x198.5 (2 ком)		
	Обрачун по комаду комплетног завршеног, монтираног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу. Уградњу инсталација дефинише изабрани произвођач објекта, а	1,00	ком

	све у складу са пројектима инсталација. Цена радова везаних за инсталације објекта је обрачуната посебним свескама. У цену ове позиције је урачунат сав потребан рад и материјал за финализацију објекта у архитектонско-грађевинском смислу. У позицију су урачунати и атести уграђених материјала које је извођач у обавези да достави надзору.		
	ЗАНАТСКИ РАДОВИ		
	I ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Набавка и монтажа табле са ознаком Инвеститора, Извођача и Пројектанта у свему према Закону о изградњи објеката. Табла је димензија 200x100cm. Обрачун по комаду.	1	КОМ
2	Завршно чишћење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по м2. Обрачун пом2.	47	м ²
1,2	НАДСТРЕШНИЦА, ШАХТ ИСПОД НАПЛАТНЕ КАБИНЕ И ЗАШТИТНИ СТУБОВИ		
	I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² наткривене површине. 21.83 x 12.18 Обрачун по м ² .	265,89	м ²
2	Машински и ручни ископ рова за шахт и темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 1 цм и набијањем подтла до збијености Мс = 30 МН/м ² . Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 км или се планира по околном терену и користи за насипање око темеља. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа. а) Ископ са одвозом: б) Ископ са одбацивањем на страну	97,15 8,85	м ³ м ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Мс = 30 МН/м ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 цм испод шахта и темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	9,50	м ³
4	Насипање земље из ископа око темеља и шахте са набијањем. Обрачун по м ³ .	8,85	м ³
	II - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање армиранобетонске подне плоче и зидова шахта испод кабине бетоном С 25/30 (МБ 30) у двостраној оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну плату. Обрачун по м ³ .	24,12	м ³
2	Израда тампон бетона испод темеља дебљине 5 см набијеним бетоном МВ 20. Обрачун по м ² .	44,76	м ²
3	Бетонирање темеља, заштитних стубова и темеља за стубове надстрешнице бетоном С 25/30 (МВ 30) делом у тачно ископаном рову, а делом у оплати у свему према пројекту. Арматура се обрачунава посебно, а ценом обухватити потребну глатку плату. Обрачун по м ³ .	38,80	м ³
	III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В, у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг.	4 850,00	kg

	IV – ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА		
1	Набавка, израда и монтажа челичне конструкције у свему према статичком прорачуну и детаљима челика. Конструкција је у завареној и вијчаној изради. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. У завршној обради конструкција се боји основном бојом, једном у радионици, једном након монтаже и два пута у завршном тону по избору инвеститора. Обрачун по кг комплет монтиране конструкције са свим потребним пратећим и везним материјалом.	22 500,00	kg
	V - ПОКРИВАЧКИ И ЛИМАРСКИ РАДОВИ		
1	Покривање крова надстрешнице челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом TP 60/210/0.6 са Антикондензат - Филцом који се наноси приликом израде профила. Обрачун по м ² косе површине крова са свим потребним пратећим везним материјалом.	261,60	м ²
2	Облагање плафона надстрешнице са доње стране челичне конструкције челичним пластифицираним трапезно профилисаним лимом TP 60/210/0.6, на подконструкцију што улази у цену челичне конструкције. Обрачун по м ² плафона са свим потребним везним материјалом.	255,71	м ²
3	Вертикално облагање атике чела и забата надстрешнице са спољне стране челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом TP 60/210/0.6. Боја лима као постојећи лим. Обрачун по м ² вертикалне површине са свим потребним везним материјалом.	83,66	м ²
4	Вертикално опшивање бочне и чеоне атике надстрешнице са унутрашње стране заједно са израдом везе са кровним лимом, равним челичним пластифицираним лимом дебљине 0.55 мм, потребне ширине. Обрачун по м ² опшава са свим потребним пратећим везним материјалом.	43,66	м ²
5	Опшивање атике са горње стране равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм, развијене ширине 25 цм на чеоној атици и развијене ширине 40 цм на подужним странама са препустом преко кровног покривача. Боја лима истоветна боји кровног покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.		
	а) Развијене ширине 25 цм	43,66	м`
	б) Развијене ширине 40 цм	24,36	м`
6	Опшивање споја плафонског лима и вертикалне облоге атике чела и забата равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм развијене ширине 40 цм. Боја лима истоветна боји покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.	68,02	м`
7	Израда и монтажа хоризонталног олука ширине 25 цм у паду од 0.5 % према вертикали, заједно са уводним делом од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм развијене ширине 100 цм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом.	48,00	м`
8	Израда и монтажа вертикалних олука кружног пресека Ф 14 цм од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом, израдом кука и обујмица.	28,00	м`
9	Набавка, транспорт и опшивање слемена равним, пластифицираним, челичним лимом d=0.7mm, развијене ширине 50cm. Обрачун по м'.	36,00	м`
1,3	<u>НАЛЕТНИ СТУБОВИ</u>		

I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² .	138,50	м ²
2	Машински и ручни ископ рова за темеље у земљи са планирањем дна ископа са тачношћу ± 2 см. Дубина ископа се рачуна испод коте ископа предвиђене у пројекту саобраћајница. Ископана земља се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 km. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа.		
	а) ископ са одвозом	179,00	м ³
	б) Ископ са одбацивањем на страну	45,00	м ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Мс = 30 МН/м ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 cm испод темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	27,40	м ³
4	Насипање земље из ископа око темеља са набијањем. Обрачун по м ³ .	45,00	м ³
II – БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање темељних стопа бетоном С 25/30 (МБ 30) испод налетног стуба обухватајући потребну оплату. Арматура је обрачуната посебно. Обрачун по м ³ .	104,18	м ³
2	Бетонирање налетног стуба бетоном С 25/30 (МБ 30), са израдом монтажом и демонтажом потребне глатке оплате и уградњом окитен цеви за уградњу трептача. Арматура се обрачунава посебно. Обрачун по м ³ .	19,66	м ³
3	Израда слоја тампон бетона д=5 cm бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод темељне стопе налетног стуба. Обрачун по м ² .	138,50	м ²
III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ			
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг. (3000 kg за 1 острво В=220cm - 2 налетна стуба) (3000 kg за 1 острво В=120cm - 2 налетна стуба)		
		12 000,00	kg
УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ:			
IV - ОСТАЛИ РАДОВИ			
1	Бојење налетних стубова бојом за бетон. Боја мора бити еластична, паропропусна, отпорна на временске утицаје. Бетонска подлога на коју се боја наноси мора бити без прљавштине и било каквих наноса који би могли умањити прионљивост. Наноси се у два слоја. У цену је урачунат сав потребан рад и материјал. Обрачун по м ² .	101,20	м ²
1,4 ТЕМЕЉИ ИНСТАЛАЦИЈА НА ОСТРВУ			
1	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер категоризатора и рампе. Димензије темеља су 50/50/50 и 40/40/40 cm. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	24,00	КОМ
2	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова за камере OCR, видео надзора и дисплеја. Димензије темеља су и 40/40/40 cm. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	19,00	КОМ
3	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова носача ENP антене. Димензије темеља су и 80/80/80 cm. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче.	5,00	КОМ

	Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.		
4	Израда, транспорт и монтажа АБ шахта, унутрашње димензије су 30/30/45 цм, са поклопцем. У цену је урачунати набавку, ископ и уградњу шахта на острву према пројектној документацији. Обрачун по ком.	58,00	ком
5	Постављање коругованих цеви у острву. Радови укључују ископ канала, испоруку цеви, постављање коругованих инсталационих цеви пречника 110mm, увођење цеви у шахтове, затрпавање канала, бетонирање површина острва. Обрачун по м.	768,00	м
6	Израда, транспорт и монтажа АБ темеља самаца МБ 30, за анкер стубова интерфона. Димензије темеља су и 30/30/30 цм. У цену је урачунати потребну арматуру и уградњу анкер плоче. Анкер плоче обезбеђује испоручилац опреме. Обрачун по ком.	3,00	ком
1,5	<u>ОБЈЕКАТ НАПЛАТНЕ КАБИНЕ</u>		
	Напомена :		
	Кабина се монтира на зидове већ изведеног армирано-бетонског шахта за инсталације.		
	Изабрани произвођач наплатних кабина монтажног типа, дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје. Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
1	Набавка, испорука и монтажа објекта наплатне кабине по систему монтажно-демонтажних објеката. Габарити објекта су 3,90x1,90x2,99m.		
	Основну конструкцију објекта чине побољшани елоксирани алуминијумски профили, а испуна је од елоксираних алуминијумских термоизолованих панела дебљине 125mm (кровни и зидни) и 100 mm (подни) у боји натур силвер.		
	Кабине су двостране и имају једна једнокрилна врата и по два клизна шалтера са обе стране за путничка и теретна возила.		
	Сви стаклени делови су од двоструког термопан стакла 4+16+4mm, са спољашње стране је стоп-сол. Видљивост са унутрашње стране је 100%.		
	Под је урађен од готових панела, а завршни слој од профилисане гуме (авио под) дебљине 3mm.		
	На средишњем делу пода је урађен отвор за приступ инсталационим каналима испод кабине. У кабинама је урађен спуштени плафон од AMF termofon плоча димензија 60x60cm преко потребне подконструкције.		
	У цену позиције урачунати и потребна опшивања кабине у доњој зони, на саставу са армирано-бетонском подлогом. Опшивање се врши алуминијумским лимом, завршне обраде и тона у складу са зидовима кабине.		
	Саставни део ових описа су и шеме алуминарије. Обрачун по комаду постављене наплатне кабине.	3	ком.
2	Набавка, испорука и монтажа унутрашње опреме за наплатне кабине која се састоји од два радна стола и пулта са две столице за сваку кабину. Обрачун по комаду.		
	радни пулт и сто	6	ком.
	столице	6	ком.
1,6	<u>ПЛАТО ЗА АГРЕГАТ</u>		
I	<u>ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ</u>		
1	Обележавање и сечење горњег слоја коловозне конструкције и платоа. Позиција подразумева машинско сечење асфалтне и/или бетонске површине. Површина износи 4.0x2.0 м, а у свему према	12,00	м

	графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м.		
2	Рушење свих хоризонталних слојева испод горњег слоја - коловозна конструкција, на изведеном проширењу/платоу, укупне дебљине до 50цм. Руше се сви слојеви у површини потребној за нови објекат са тротоаром. Површина износи 4.0x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м ² површине за рушење.	8,00	м ²
3	Поновно обележавање и машинско сечење око порушених површина. Обрачун по м.	12,00	м
4	Прикупљање насталог шута од рушења са утоваром у камион и одвозом на депонију удаљености до 15км. Обрачун по м ³ .	4,00	м ³
5	Размеравање и обележавање платоа. Обрачун по м ² . 4,00 x 2,00	8,00	м ²
II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
Напомена:			
Овим предмером је обухваћен ископ од коте уклоњених слојева проширења до потребне дубине фундарања објекта, и насип од те коте до подне плоче објекта.			
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ . 12.0 x 0,30 x 0,5=	1,80	м ³
2	Насипање и набијање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=20-35 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Материјал насипати у слојевима од по 20цм, уз набијање сваког слоја. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	1,50	м ³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	1,20	м ³
III БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаж висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м ³ са свом потребном оплатом.	3,50	м ³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МБ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м ² са завршним пердашењем.	4,80	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .	7,80	м ²
1,7 ПЛАТО ЗА КОНТЕЈНЕР			
I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1	Обележавање и сечење горњег слоја коловозне конструкције и платоа. Позиција подразумева машинско сечење асфалтне и/или бетонске површине. Површина износи 1.5x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м.	7,00	м
2	Рушење свих хоризонталних слојева испод горњег слоја - коловозна конструкција, на изведеном проширењу/платоу, укупне дебљине до 50цм. Руше се сви слојеви у површини потребној за нови објекат са тротоаром. Површина износи 1.5x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м ² површине за рушење.	3,00	м ²

3	Поновно обележавање и машинско сечење око порушених површина. Обрачун по м.	7,00	м
4	Прикупљање насталог шута од рушења са утоваром у камион и одвозом на депонију удаљености до 15км. Обрачун по м3.	1,50	м ³
5	Размеравање и обележавање платоа са наносењем профила и израда наносне скеле. Обрачун по м ² . 2,00 x 1,50	3,00	м ²
II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
Напомена:			
Овим предмером је обухваћен ископ од коте уклоњених слојева острва до потребне дубине фундарања објекта, и насип од те коте до подне плоче објекта.			
1	Ручни ископ земље и шљунка за темеље платоа. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м ³ .	1,50	м ³
2	Набавка, насипање и набијање тампонског слоја шљунка испод темеља. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	0,50	м ³
III БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање темеља платоа бетоном С 25/30 (МВ 30). У врху темеља формирати серклаж висине 30 цм, армирати га са 4Ø12 и узенгијама Ø6/15. Арматура се обухвата ценом. Обрачун по м ³ са свом потребном оплатом.	1,85	м ³
2	Бетонирање подне плоче платоа дебљине 15 цм бетоном С 25/30 (МВ 30) - Плочу армирати мрежом Q-335 што је обухваћено ценом. Обрачун по м ² са завршним пердашењем.	1,30	м ²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МВ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м ² .	1,30	м ²
IV РАЗНИ РАДОВИ			
1	Набавка и постављање контејнера за смеће на новоизграђени плато. Обрачун по комаду.	1	ком.
1,8 ОБЈЕКАТ ПУМПНЕ СТАНИЦЕ			
I ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1	Обележавање и сечење горњег слоја коловозне конструкције и платоа. Позиција подразумева машинско сечење асфалтне и/или бетонске површине. Површина износи 2.20x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м. 2x2.0+2x2.20	8,50	м
2	Рушење свих хоризонталних слојева испод горњег слоја - коловозна конструкција, на изведеном проширењу/платоу, укупне дебљине до 50цм. Руше се сви слојеви у површини потребној за нови објекат са тротоаром. Површина износи 2.20x2.0 м, а у свему према графичком прилогу из пројекта. Обрачун по м2 површине за рушење.	4,50	м ²
3	Поновно обележавање и машинско сечење око порушених површина. Обрачун по м. 2x2.0+2x2.20	8,50	м
4	Прикупљање насталог шута од рушења са утоваром у камион и одвозом на депонију удаљености до 15км. Обрачун по м3.	2,50	м ³
5	Размеравање и обележавање платоа објекта са наносењем профила и израда наносне скеле. 1,99x2,19= Обрачун по м ² .	4,36	м ²
II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			

	НАПОМЕНА: Овим предмером је обухваћен ископ од коте уклоњених слојева острва до потребне дубине фундирања објекта, и насип од те коте до подне плоче објекта.		
1	Ручни ископ земље, шљунка за темеље платоа објекта. Ископ се врши у земљи друге категорије. Ископане слојеве утоварити у колица, превести и депоновати на градилишну депонију. Обрачун по м³. $8.36 \times 0,25 \times 0,50 =$	1,20	м³
2	Насипање и набијање шљунка испод подне плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=30-35 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Материјал насипати у слојевима од по 20цм, уз набијање сваког слоја. Обрачун по м³ у збијеном стању.	0,50	м³
3	Насипање тампон слоја шљунка испод темеља и плоче објекта. Позицијом обухватити набавку шљунка, транспорт, разастирање у слоју д=15 цм, набијање до потребне збијености (збијеног до Ms=30МПа на завршном слоју) и фино планирање. Обрачун по м³ у збијеном стању.	0,80	м³
	III - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање тракастих темељних зидова платоа објекта у тачно ископаном рову и оплати, бетоном МБ 30. У врху темеља извести армирану греду пресека 30/30 цм Позиција обухвата бетон и оплату. Обрачун по м³. $7.86 \times 0,25 \times 0,93 =$	1,90	м³
2	Бетонирање подне армирано бетонске плоче платоа д=15 цм бетоном МБ 30. Обрачун по м². $1,49 \times 1,69 =$	2,52	м²
3	Израда слоја тампон бетона д=5 цм бетоном МБ15 преко слоја шљунка испод подне плоче објекта. Обрачун по м².	2,52	м²
	IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по килограму уграђене арматуре. Квалитет арматуре В500В	50,00	kg
	V - МОНТАЖА ОБЈЕКТА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ		
	Напомена: Изабрани произвођач објеката монтажног типа дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје (оптерећење од снега, ветра). Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
1	Набавка, испорука и монтажа објекта за хидрофор. Основна носећа конструкција је од крутих хладно обликованих профила који су међусобно спојени заваривањем. Антикорозивно се штите прво основним премазом, а затим са два слоја лака за метал. Први се ради у радионици, а други након монтаже свих конструктивних елемената. Конструктивни систем је урађен од хладно обликованих профила са свим потребним елементима -Рожљаче 60х60х3mm -Косе ригле 60х60х3mm -Стубови 60х60х3mm -Носачи фасадних панела средњи 60х60х3mm, а крајњи 60х40х3mm -Дијагонални вертикални спреглови 40х40х3mm -Подконструкција за ношење атике је формирана од ХОП 60х60х3mm. Стубови су спојени са темељом заваривањем преко анкер сколопа који се састоји од анкер плоче и за њу заварене арматуре. Количина челика је 450kg Испуну чине кровни и фасадни панели. Објекат је покривен IPN	1	КОМ

	<p>KINGSPAN KS 1000 RW Кровни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коэффициент пролаза топлоте: $K= 0.32W/m^2k$. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина кровног панела је 6,00m².</u></p> <p>Кров је једноводан, а вода се са њега одводи хоризонталним олуком (скривен у кровној масци) и једном олучном лулицом. Споља кровна конструкција је затворена маском од фасадних панела.</p>		
	<p>Фасадни панели су: IPN KINGSPAN KS 1000 AWP Фасадни ватроотпорни, IPN термоизоловани сендвич панел дебљине 60mm, обострано поцинковани пластифицирани лим 0.5/0.5mm боја RAL 9002. Коэффициент пролаза топлоте: $K= 0.37W/m^2k$. Пожарна отпорност 15 минута. Панел је израђен по стандарду EN 13501-2/2007, произвођач "KINGSPAN" Ирска (или еквивалент). <u>Површина фасадног панела којом се покривају зидови и атика износи 26,00m².</u></p>		
	Објект има једна улазна врата 95/200 и прозор 60/60 који су урађени од браварије.		
	Обрачун по комаду комплетног објекта. У цену урачунати сав потребан пратећи материјал, окове, све фуге, хоризонталне и вертикалне олуке за атмосферску одводњу.		
	Димензије објекта у основи 188x208 цм.		
	VI - ОСТАЛИ РАДОВИ		
1	Завршно чишћење површине објекта након монтаже и завршених свих радова. Обрачун по м2.	5,00	м ²

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1,01	Геодетско обележавање површина	м2	5.830,00
1,02	Ископ ровова-канала за идентификацију инсталација	м1	100,00
1,03	Одстрањивање грмља и дрвећа	ар	25,00
1,06	Рушење постојећег коловоза а. Асфалтног, дебљине 20цм	м2	725,00
1,07	Стругање асфалтног слоја прос. дебљине 3цм	м2	1.359,50
1,08	Рушење постојећих ивичњака	м1	46,00
1,11	Припрема радних спојева за наставак асфалтних радова	м1	265,00
1,13	Полагање челичних канала Ø110 за инсталације предкатегоризатора	м1	21,50
1,26	Израда пројекта изведеног објекта	паушално	
2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
2,01	Уређење подтла	м2	550,00
2,02	Израда насипа од земљаног материјала	м3	350,00
2,03	Израда постељице а. Израда завршног слоја постељице од шљунковитог песка	м3	977,04
	б. Планирање и ваљање постељице	м2	5.350,00

2,04	Ископ хумуса у слоју дебљине 20 цм	м3	336,80
2,05	Ископ земље и вишка материјала из коловозне конструкције	м3	3.300,00
2,06	Хумузирање површина $d=20$ цм	м2	1.845,00

3. КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА

3,01	Израда доњег носећег неvezаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/63 мм	м3	1.104,30
3,02	Израда доњег носећег неvezаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/32 мм	м3	857,70
3,03	Израда горњег битуменизираног носећег слоја BNS 22сА цм са битуменом 50/70 а. Дебљине 2*6цм за нови коловоз	м2	1.164,50
3,04	Израда горњег битуменизираног носећег слоја BNS 22А, $d=6$ цм са битуменом 50/70 за коловоз платоа за објекте	м2	648,00
3,05	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11с са ПмБ 45/80-65, $d=4$ цм за коловоз БНС	м2	2.524,00
3,06	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона АБ 11 са битуменом бит 50/70, $d=4$ цм за коловоз платоа за објекте	м2	648,00
3,07	Израда бетонског неармираног коловоза МБ 40, са подужним и попречним спојницама са можданицима, према детаљу а. Дебљине 20цм	м2	1.411,00
	б. Дебљине 25цм	м2	120,00
3,08	Израда платоа од бетонских плоча дебљине 6.0цм на слоју ДКА 4/8 дебљине 4цм	м2	381,00
3,09	Израда бетонског тротоара дебљине 10цм	м2	42,60
3,10	Полагање белих бетонских ивичњака а. ивичњак 18/24	м1	821,50
	а. ивичњак 8/19	м1	21,00

4. ОДВОДЊАВАЊЕ

4,01	Набавка и уградња бетонске монтажне корубе на косини насипа	м1	40,50
4,02	Израда дренаже према детаљу	м1	157,70
4,03	Набавка и уградња бетонске монтажне корубе на косини насипа	м1	25,00

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	јед. мере	количина
------	-------------	-----------	----------

ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ (УПРАВНА ЗГРАДА)

1	ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА-УПРАВНА ЗГРАДА		
1.1	Набавка, транспорт, размеравање, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви Флуидтерм "Пештан" Аранђеловац, са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви.		
	ф 20 мм (1/2")	м'	6,30
	ф 25 мм (3/4")	м'	4,50
1.2	Набавка, транспорт и монтажа обичног узидног пропусног вентила са розетном и капом. Обрачун по комаду.		

	ф 20 мм (1/2")	КОМ	1,00
	ф 25 мм (3/4")	КОМ	1,00
1.3	Набавка, транспорт и монтажа заштитне челичне цеви на месту проласка водоводне цеви кроз темељне зидове од армираног бетона, са заптивањем простора између радне и заштитне цеви водонепропусном еластичном испуном. Обрачун по комаду уграђене цеви.	КОМ	1,00
	ДН100мм (Л=0.40м)		
1.4	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м'	10,80
2 ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ-УПРАВНА ЗГРАДА			
2.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ - цеви СРПС Г.Ц6.509. и фазонских комада са заптивкама. Цеви које се воде испод подне плоче приземља поставити пре бетонирања према графичким прилозима из пројекта и причврстити их уз арматуру. У цену урачунато потребно штемање зида, пода, пробијање отвора у конструкцији, штемање бетонског темељног зида, пробијање отвора у зидовима, те ископ рова испод пода, насипање песка за постелјицу, постављање цеви и затрпавање песком. Обрада свих начињених продора кроз конструкцију, зидове и темеље објекта. Обрачун по м цеви.		
	ДН 50 мм	м'	3,00
	ДН 75 мм	м'	2,00
	ДН 110 мм	м'	15,50
2.2	Набавка, транспорт и монтажа ПВЦ вентилационе главе ДН 160. Позицијом обухватити све потребне радове за правилно постављање. Обрачун по комаду.	КОМ.	1,00
2.3	Испитивање инсталације канализације на водонепропустљивост спојева. Испитивање вршити по деоницама уз присуство надзорног органа са уписивањем података у грађевински дневник. Обрачун по м' цеви.	м'	20,50
3 САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ И ПРИБОР			
3.1	Набавка, транспорт и монтажа WC-е шоље (типа Балтик) од санитарне керамике I класе са поклопцем, водокотлићем, угаоним вентилом и цеви за спајање водокотлића са шољом и водоводом и пластичном четком за прање шоље. Обрачун по уграђеном комплету.	КОМ.	1,00
3.2	Набавка, транспорт и монтажа комплет умиваоника од санитарне керамике I класе са преливом и изливом преко спиралног ПВЦ сифона и чепом на ланчићу. Обрачун по уграђеном комаду.	КОМ.	1,00
3.3	Набавка, транспорт и монтажа стојећих пониклованих једноручних славина са покретним изливом са бринокс цевима, ЕК-вентилима. Обрачун по комплет уграђеној славини.		
	на умиваоник	КОМ.	1,00
	на судопер	КОМ.	1,00
3.5	Набавка, транспорт и монтажа електричног грејача воде са прикључним цевима, неповратним вентилом, сигурносним вентилом термостатом и показивачем температуре.		
	10 лит.	КОМ.	2,00
3.6	Набавка, транспорт и монтажа керамичког етажера величине 55 x 12 цм. (Монтира се изнад умиваоника).	КОМ.	1,00
3.7	Набавка, транспорт и монтажа брушених огледала димензија 60x40цм која се монтирају изнад умиваоника на зид типловима и завртњевима	КОМ.	1,00

	са хромираном главом и гуменом подлошком. Обрачун по комаду.		
3.8	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за убрусе за руке у ролни. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.9	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за тоалет папир у ролни.	ком.	1,00
3.10	Набавка, транспорт и монтажа комплет држача течног сапуна. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.11	Набавка, транспорт и монтажа подног сливника са хромираном решетком и сифоном. ДН50мм	ком	1,00
3.12	Набавка, транспорт и монтажа електричног сушача за руке (феномат) са аутоматским укључењем преко фотоћелије. Монтира се поред умиваоника. Обрачун по комаду.	ком	1,00
ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА (СПОЉАШЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)			
4	ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ		
4.1	Обележавање трасе водовода . санитарни водовод	м'	12,00
4.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову). санитарни водовод	м ³	11,50
4.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености. санитарни водовод	м ³	3,00
4.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености. санитарни водовод	м ³	8,50
4.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.	м ²	3,75
4.7	Планирање дна рова према котама из пројекта. санитарни водовод	м ²	9,60
4.8	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена. санитарни водовод	м ²	28,80
4.11	Израда анкер блокова од набијеног бетона МБ20. Обрачун по комаду изведеног анкер блока за сав рад и материјал а према ТУИР на рачвама и кривинама цевовода дим. 0.5x0.8/0.35 м	ком	2,00
5	ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-ВОДОВОД		
5.1	Испорука и монтажа ПЕХД водоводних цеви са потребним фазонским комадима, спојним и заптивним материјалом. Цеви се полажу унутар ровова - НП 10 DN 32(1")	м	12,00
6	ОСТАЛИ РАДОВИ-ВОДОВОД		
6.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	12,00
6.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене водовода. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	12,00
6.3	Након монтаже целокупне водоводне инсталације, а пре затрпавања, односно зазиђивања, извршити пробу на водонепропусност према важећим прописима за ову врсту инсталација. Обрачун се врши по м'	м'	12,00

	испитане цеви за сав рад и материјал.		
6.4	Пре пуштања у експлоатацију, комплетну новоизрађену мрежу дезинфиковати према важећим прописима за ову врсту инсталација. По завршетку прибавити потврду о испитаним узорцима воде. Обрачун по рачуну надлежне службе + 6%.	пауш.	
7	ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ		
7.1	Обележавање трасе канализације и шахтова.		
	фекална канализација	м'	15,00
	атмосферска канализација	м'	170,00
7.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову).		
	фекална канализација	м ³	13,20
	атмосферска канализација	м ³	205,00
7.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености.		
	фекална канализација	м ³	3,60
	атмосферска канализација	м ³	54,40
7.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености.	м ³	9,60
	фекална канализација		
	Затрпавање рова испод саобраћајница до коте дефинисане пројектом саобраћајница, шљунком, са набијањем у слојевима до потребног степена збијености.	м ³	73,60
	атмосферска канализација		
7.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.		
	фекална канализација	м ³	4,50
	атмосферска канализација	м ³	256,25
7.6	Планирање дна рова према kotaма из пројекта.		
	фекална канализација	м ²	12,00
	атмосферска канализација	м ²	160,00
7.7	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена.		
	фекална канализација	м ²	36,00
	атмосферска канализација	м ²	418,00
7.8	Израда канализационог ревизионог шахта. Шахт изградити од неармираног водонепропусног бетона МБ 30 или готових бетонских цеви Ø 1000 са фалцом са запуњавањем спојница.		
	фекална канализација	м'	2,00
	атмосферска канализација	м'	13,00
7.9	Израда армирано - бетонског прстена, унутрашњег пречника 62.5 цм за постављање поклопца за шахтове. Обрачунава се по комаду комплет монтираног армирано-бетонског шахта.		
	фекална канализација	КОМ.	2,00
	атмосферска канализација	КОМ.	8,00
7.10	Испорука и монтажа дуктилних шахт поклопаца. Кружни шахт поклопац Д400		
	фекална канализација	КОМ.	2,00
	атмосферска канализација	КОМ.	8,00
7.11	Испорука и монтажа ЛГ пењалица.		
	фекална канализација	КОМ.	5,00
	атмосферска канализација	КОМ.	30,00
7.12	Израда уличног сливника са таложником од бетона МБ 30 унутрашњег пречника 45 цм са решетком за тежак саобраћај са припадајућим цевима и луковима. Обрачун по комаду.	КОМ.	4,00

7.13	Израда плитког армирано бетонског шахта изнад отвора за пражњење резервоара за отпадну воду од армираног бетона МБ30. Димензије светлог отвора шахта су 1.0x1.0м; дебљина зида је 15цм и доње плоче је 15цм. Зид и доња плоча се израђује од армираног бетона МБ30 армиране са Q131. Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и уградња материјала за сав утрошен рад на изради шахта. Обрачун по комаду готовог шахта.	ком.	1,00
7.14	Израда изливне грађевине од армираног водонепропусног бетона МБ 30, армиране обострано арматуром Б500 (100кг/м3), на изливу кишне канализације у канал. Позицијом обухваћене и решетке димензија 80x80цм и ломљени камен. Обрачун по ком. комплет изведеног.	ком	1,00
7.15	Набавка, транспорт и монтажа канализационе цеви ø500 за преспајање два канала.-SN 8 kN/m2. Позицијом обухвтити све потребне земљане монтажне, инсталатерске и грађевинске радове као и радове у каналима. Обрачун по комплет изведеној позицији.	компл	1,00
8	МОНТАЖНИ РАДОВИ -КАНАЛИЗАЦИЈА		
8.1	Набавка, транспорт и монтажа укопаног резервоара од ХДПЕ материјала-полиетиленска непроточна септичка јама, хоризонталне конструкције, за отпадну воду, са показивачем нивоа и потребним прикључцима и додатним прирубницама (прикључак канализације објекта ДН160мм и извода за вентилацију ДН63мм). (Хоризонтални резервоар "Крушик-пластика" Осечина или одговарајући). Уградњу укопаног резервоара извршити према упутству и препоруци произвођача. Радовима обухваћено: -машински ископ радне јаме у материјалу III категорије, са одбацивањем ископаног материјала на мин. 1м од ивице рова. -подграђивање радне јаме тј. израда одговарајућег прибоја, према могућностима извођача радова -снижење нивоа подземне воде опремом којом располаже извођач, у току ископа радне јаме и уградње резервоара -препумпавање замуљене и отпадне воде муљном пумпом у току ископа радне јаме и уградње резервоара -планирање дна рова и израда постелњице од песка дебљ. д=20цм -израда хоризонталне хидроизолације на темељним стопама испод резервоара. Изолацију извести од једног слоја "кондора" са завареним преклопима ширине 10цм. Подлогу претходно очистити и премазати битулитом. -израда тампон слоја од бетона марке МБ 15 (С12/15) дебљине д=5цм -сечење, савијање и уградња арматуре В 500В -израда оплате -набавка и уграђивање бетона МБ30 (С25/30) у темељну конструкцију -затварање ВДНП еластичном масом простора између цеви и зида септика -насипање песком у надслоју од мин. 50цм. -резервоар опремити са прирубницама, вентилима, показивачима нивоа, ревизионим отвором, одушком, пењалицама, ушкама за ношење Обрачун по комаду комплет постављеног и стављеног у функцију резервоара. V=20м ³		
8.2	Набавка и монтажа канала за линијско одводњавање атмосферских вода по систему АСО Monoblock RD 200 V, монолитно тело канала од полимербетона натур боје са отворима у облику решетке. Канал је намењен за израду линијског одводњавања по дужини и попречно на	м	102,00

	саобраћајницу. Грађевинска дужина 100 цм, грађевинска ширина 26,0 цм, светла ширина 20,0 цм, укупна висина 33,0 цм, тежина 90,0 кг, за класу оптерећења до Ф900 према СРПС ЕН 1433. Канал се изводи полагањем на влажну бетонску подлогу марке Ц 20/25 агрегата фракције 0 -16 дробљеног камена у дебљини слоја 20 цм. У случају потребе постизања водонепропусног споја између тела канала на фабрички дефинисаним местима нанети ПУ заптивно средство као Sikaflex PRO3 WF. Горњи руб канала се изводи у висини 2 - 5 мм испод коте готове завршне околне површине. Све са прибором за монтажу до потпуне функционалности. Обрачун по м комплет постављеног канала.		
8.3	Набавка и монтажа ревизионог елемента за чишћење канала по систему АСО Monoblock RD 200 V, , тело од полимер бетона са решетком од ливеног гвожђа класе оптерећења Ф900 према СРПС ЕН 1433 .Тело са предизведеним изливом ДН150 (избија се на градилишту). Дужина 66,0 цм, висина 33,0 цм и тежина 51,6 кг. Све остало извести као у опису претходне ставке.	ком	4,00
8.4	Набавка и монтажа дводелног сабирног елемента по систему АСО Monoblock RD 200 V, , тело од полимер бетона са решетком од ливеног гвожђа класе оптерећења Ф900 према СРПС ЕН 1433. тело са изливом ДН200. Дужина 66,0 цм, висина 72,5 цм и тежина 74,5 кг. Све остало извести као у опису претходне ставке.	ком	2,00
9	ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
9.1	У току монтаже цеви, водити рачуна да се цеви правилно центрирају у вертикалном и хоризонталном правцу. Цеви спајати на начин који је прописао произвођач . Јединичном ценом обухваћена и набавка, транспорт и монтажа кратке ПВЦ цеви (Л=1м) и КГФ улошка за прикључење канализационе цеви на ревизионо окно. Све радове извести према техничким прописима и условима произвођача. Обрачун се врши по м' цеви. PVC DN160мм, SN 4 kN/m2-фекална канализација	м'	15,00
9.2	Набавка, транспорт и монтажа ПП коругованих канализационих цеви и фазонских комада све ободне чврстоће СН8 са спојем на наглавак са фабрички уграђеним заптивним прстеном, у дужинама до 6,0 м, за уградњу на одводним каналима спољне кишне канализације. Одводне канале кишне канализације урадити у свему према подужним профилима, детаљима и техничким условима датим у пројекту, као и техничким условима произвођача цеви и упутствима Службе надзора. Цеви се полажу на пешчану постељицу у складу са европском нормом 1401-3 и упутствима произвођача. На свим потребним местима дати одговарајуће фазонске и ревизионе комаде, у свему према датој спецификацији и техничким условима за ову врсту радова. По завршеној монтажи целу мрежу спољне кишне канализације испитати на вододрживост у присуству Надзорног лица.		
	DN 125	м'	20,00
	DN 160	м'	95,00
	DN200	м'	5,00
	DN300	м'	50,00
9.3	Набавка и уградња сепаратора лаких нафтних деривата израђеног од пластике армиране стакленим влакнима (ГРП) (отпоран на минералана уља, хемијске и механичке утицаје). Сепаратор мора бити конструисан, израђен и тестиран према СРПС ЕН 858, називне величине НС50 (проток кроз сепаратор 50 л/с). Сепаратор мора имати ефикасност издвајања лаких уља И класе - лаких нафтних деривата у излазној води до 5мг/л. Сепаратор мора имати запремнину издвојених лаких течности мин.		

	<p>1200 литара, капацитет таложника 5000 лит док укупни капацитет не сме бити већи од 8.500 литара.</p> <p>Улив и излив сепаратора морају бити ДН300, са интегрисаном клизном спојницом (према СРПС ЕН 1401 - УКЦ цеви).</p> <p>Дубина уливне цеви, мерено од коте поклопца до коте дна цеви улива Т= 1,04 м до 3,5 м (тачну дубину цеви на уливу треба дефинисати пре наручивања сепаратора). Сепаратор се испоручује са поклопцем за тежак саобраћај, светлог отвора пречника 800мм, са натипсом "СЕПАРАТОР".</p> <p>Маса сепаратора је 650 кг.</p>		
	<p>За уградњу сепаратора не сме се користити додатно бетонирање.</p> <p>Сепаратор мора имати коалесцентни елемент који се може за потребе чишћења и одржавања једноставно извадити и више пута користити.</p> <p>Сепаратор мора имати сигурносни пловак баждарен на специфични тежину лаких течности као осигурање од неконтролисаног изливања истих из сепаратора. Уливни и изливни елементи сепаратора морају бити израђени од ПЕХД-а. Приступ у сепаратор треба бити у складу са СРПС ЕН 476.</p> <p>Све као АСО OLEOPATOR-G-FST NS50 ST5000 или еквивалентно.</p>	ком.	1,00
10	ОСТАЛИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
10.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	15,00
	атмосферска канализација	м'	170,00
10.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене канализације. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	15,00
	атмосферска канализација	м'	170,00
10.3	Испитивање изграђене канализације на водонепропусност уз обавезно присуство надзорног органа.		
	фекална канализација	м'	15,00
	атмосферска канализација	м'	170,00
	Извршити испитивање цевовода на предвиђени пробни притисак. Пре коначног затрпавања, цевовод се по деоницама испитује на пробни притисак према упутству произвођача одабраних цеви. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.		
	фекална канализација	м'	15,00
	атмосферска канализација	м'	170,00
БУНАР И ОПРЕМА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ			
11	БУНАР		
11,1	Израда истражно експлоатационог бушеног бунара.	пауш.	
	Дефинисање концепције, истражног подручја и врсте истражних радова:		
	Припрема свих потребних захтева за: увид у Катастар истражних и експлоатационих поља, откуп геолошке документације од надлежног Министарства рударства и енергетике, за издавање пројектних услова Завода за заштиту споменика културе и Завода за заштиту природе Србије и предаја потребне документације за исходовање истражног права.		
	Израда Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања са техничком контролом пројекта.		
	Прибављање Решења о истражном праву. Достављање Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања (након добијања пројектних услова од оба Завода, заједно са потврдом о извршеној техничкој контроли), Министарству Рударства и енергетике, уз попуњен прописани захтев за добијање одобрења за примењена хидрогеолошка		

	истраживања тј. прибављање Решења о истражном праву.		
11,2	Израда бунара према очекиваном хидрогеолошком профилу:		
	Транспорт гарнитуре, опреме и алата за бушење од седишта Извођача радова на локацију. Несметан прилаз микролокацији, као и потребне енергенте за радове обезбеђује Инвеститор.	пауш.	
	Постављање бушаће гарнитуре, размештај бушаћег алата и прибора ручни ископ доводног канала и др. У оквиру ове позиције предвидети све активности неопходне да се бунарска бушотина изведе директним поступком бушења уз употребу лаке исплаке и чисте воде као флуида за бушење. Ископ компезационих базена, одржавање истих током бушења и довођење терена у првобитно стање након завршетка радова.	пауш.	
	Истражну бушотину извести одговарајућом радном алатком, номиналног пречника Ø190мм. Током бушења вршити узорковање набушеног материјала на сваких 1м бушотине и исти складиштити на прописан начин у израђену кутију, са означавањем дубине узорковања и извршити картирање. Прогнозна дубина истражне бушотине је 80 м.	м	80,00
	Спровођење геоелектричних каротажних мерења (сопствени потенцијал, гама-гама, електрични отпор и температура), по целом профилу бушотине. На основу теренске интерпретације изведених мерења од стране дипл.инж.геол. за геофизику, дипл.инж.геол. за хидрогеологију Извођача и Стручног надзора инвеститора, одређују тачну диспозицију свих елемената бунарске конструкције.	м	80,00
	Проширење истражне бушотине у интервалу од 0,00 до 80,00 м директним методом бушења, номиналним пречником Ø311 мм. Приликом бушења бунара, пре уласка у водоносни хоризонт потребно је извршити замену воде у базену и бушотини чистом водом како би се спречило заглињавање. Пре почетка бушења овог интервала на радилишту морају бити допремљени сви материјали, комплетна бунарска конструкција и достављена одговарајућа пратећа атестна документација Стручном надзору.	м	80,00
	Набавка, припрема и уградња:	м	72,00
	експлоатационе ПВЦ бунарске цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=72.00м		
	филтерске конструкције од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00 м, пропусности 20%, обмотан термопластичним ситом очекиваног отвора #0.4x0.4 mm	м	4,00
	таложника од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00. м	м	4,00
	централизатера Ø140/311мм	ком	3,00
	Набавка, транспорт и уградња кварцног засипа од гранулисаног кварцног шљунка, d=1-3 mm (честице < 1 mm око 5 %, а честица > 3 mm мах.5 %), у интервалу од дна бушотине, дужине око Л=10.00м. Пре почетка уградње кварцног филтерског засипа измериће се дубина бушотине кроз прстенасти простор између бунарске конструкције и зида бушотине дубинометром са градуисаном сајлом. Утврђена мера ће се унети у грађевински дневник и представљаће почетну вредност за обрачун.	м	10,00
	Уколико се утврди да је талог изнад доње ивице филтерског дела, исти се неће признати у коначном обрачуну за утврђену вредност.		
	глиненог тампона од префабриковане глине од 65.00 до 70.0м, дужине око Л=5.00м.	м	5,00
	осигурање бушотине запуном грађевинском фракцијом Ф-1, од 0.00 до 65.0м, дужине око Л=65.0м.	м	65,00
	Разрада бунара аер-лифт методом по интервалима филтера.	час	6,00
	Хидродинамичка тестирања бунара са три различита капацитета црпљења и повраћајем нивоа . Извођач обезбеђује мерно-регулациону опрему. У захваћеној води не сме бити садржаја песка, гранулата или других чврстих материја.	час	24,00

	Капацитети црпљења ће бити накнадно дефинисани. Место одвођења исцрпљених вода обезбеђује Инвеститор.		
	При крају трећег капацитета црпљења извршиће се узимање узорка подземне воде за потребе израде анализе обима "А" са микробиологијом	ком	1,00
	Постављање заштитне бунарске капе према номиналном пречнику експлоатационе колоне, са системом за закључавање	ком	1,00
	Израда хидрогеолошко-техничког извештаја о изведеним радовима на изградњи бунарске конструкције предметног бунара и препорукама за његову оптималну експлоатацију у три (3) примерка.	пауш.	
	Истражни радови за потребе израде Елабората о резервама подземних вода: Хидрогеолошко картирање терена површине око 20км ² Осматрање режима подземних вода (ниво подземних вода, исцрпљене количине) у трајању од једне хидролошке године, динамиком једном у 7 дана Хидродинамичка тестирања истражно-експлоатационог бунара два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Испитивање квалитета подземних вода. Узорковање подземних вода и израда анализа „В“ обима два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Осматрање хидрометеоролошких параметара у трајању од једне хидролошке године Израда завршног/годишњег извештаја о изведеним хидрогеолошким истраживањима Израда и одбрана Елабората о резервама подземних вода	пауш.	
	ПРОЈЕКАТ КОЈИМ СЕ УТВРЂУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА И МЕРА ЗАШТИТЕ И САНАЦИЈЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ И НАКОН ПРЕСТАНКА КОРИШЋЕЊА ПРИРОДНОГ РЕСУРСА - ПОДЗЕМНА ВОДА	пауш.	
	Објекат извести у складу са важећом законском регулативом (Закон о водама и Закон о геолошким истраживањима).		
	Обрачун по комплет завршеном послу.		
12	ОПРЕМА-БУНАР		
12.1	Набавка, транспорт и монтажа дубинске пумпе ознаке 4SR 1,5/8 са подводним ел.мотором 4 PD 0,55 (0,37 kW), Q=30 lit/min, h=32m. Позицијом обухваћени прикључци за одвод и довод воде, усис 1 1/4" и потис 1", испуст, сигурносни вентил, нивоказ, манометар и склопка за притисак, комплет монтирано и испробано од стране овлашћеног сервиса. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.2	Набавка, транспорт и уградња пропусних вентила Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.3	Набавка, транспорт и уградња плjosнатих затварача Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.4	Набавка, транспорт и уградња усисне корпе са вентилом. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.5	Набавка, транспорт, размеравање, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви. ф 32 мм (1")	м1	5,00
12.6	Набавка, транспорт и уградња водомера Ф1/2". Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.7	Набавка, транспорт и уградња ливеног металног поклопца на бунару. Обрачун по уграђеном комаду.	ком	1,00
12.8	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз	м1	5,00

	обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.		
12.9	Набавка, транспорт и монтажа муљне пумпе за препумпавање. Јединичном ценом обухваћена набавка, транспорти монтажа мобилног црева ф52мм дужине 25м са обртним прикључком и редуц. на 1 1/2" Обрачун по комаду q = 10,00 м3/х, Н= 10 м, N= 1,10 kw,	ком	1,00

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	Напомена:		
	Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад.		
	Опремену нудити комплетно (нпр.светиљке са пригушницама,стартерима и цевима). Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.)		
	Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама		
	Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест.		
	При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити.		
	Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места.		
	Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну)		
	Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.		
	1. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УПРАВНЕ ЗГРАДЕ		
	РАЗВОДНИ ОРМАНИ		
1	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана ГРО-А у објекту. Разводни орман је димензија 60x60x25cm, од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна теретна склопка ТС63А (0-1) = 1ком <Аутоматски осигурачи С16А = 6ком <Аутоматски осигурачи С25А = 9ком <Аутоматски осигурачи С40А = 3ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал=1комп. Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.	1	ком
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-У3-А у објекту. Разводни орман је димензија 80x100x25cm од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом: <Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 2ком <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,03А = 1ком <Једнополна, троположајна гребенаста склопка ГС6А (0-1-2) = 1ком <Контактор четворополни 16А/220V= 2ком <Фоторелеј са фотосондом 16А/220V= 1ком <Сигнална лампица 220V= 2ком <Аутоматски осигурачи 6А = 1ком	1	ком

	<Аутоматски осигурачи 10А = 10ком		
	<Аутоматски осигурачи 16А = 26ком		
	<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.		
	Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.		
3	Испорука и уградња потенцијалне рампе у просторији са разводним орманима. Потенцијална рампа се изводи гвозденом решеткастом мрежом која се поставља у бетон тако да покрива површину просторије. Мрежа се повезује на СИП.	1	КОМ
4	Испорука и уградња, са повезивањем проводника за напајање разводних ормана. Проводници се постављају по ПНК каналима.Обрачун се врши по дужном метру постављеног кабла. Проводници су типа:		
	<РО/МА-ГРО/А: РР00-А;4х50mm ² + РР00-А-У;1х25mm ²	8	М
	<ГРО/А-РО/У3/А: РР00-А-У;5х16mm ²	3	М
	<СИП-ГРО/А: Р-У;1х25mm ²	5	М
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УНУТРАШЊЕГ ОСВЕТЉЕЊА		
5	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х1,5mm ²	80	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	80	М
6	Испорука и уградња лед светиљки са предспојним уређајима и изворима светлости:		
	< Thorn 96627647 OMEGA LED 3900-840 HF Q597 [STD] са кућиштем за уградњу на плафон или одговарајућа	6	КОМ
	< Thorn 96242098 CETUS LED 2000 HF 840 [STD] или одговарајућа	4	КОМ
7	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода.Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући. Прекидачи су типа:	7	КОМ
	< обичан 10А/230V		
	Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући.		
	ПАНИК СВЕТИЉКЕ		
8	Испорука и уградња паник светиљки са постављањем проводника типа РР-У;3х1,5mm ² , у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге. Комплет са ЛЕД извором светлости, аутономије 3 сата и проводницима. Светиљке су са сопственим акумулатором. Паник светиљке су произвођача SCHRACK или одговарајући.		
	<Паник светиљке са ознаком излаз	4	КОМ
	<РР-У;3х1,5mm ² (4х10м)	40	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	40	М
	Паник светиљке су произвођача SCHRACK или одговарајући.		
9	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х2,5mm ²	280	М
	<РР-У;5х2,5mm ²	20	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	300	М
10	Израда прикључних места за вентилатор са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х1,5mm ² (1х1м)	1	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	1	М
11	Израда прикључних места за сушач руку са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.		
	<РР-У;3х2,5mm ² (1х10м)	10	М

	<пластичне заштитне цеви ф16мм	10	М
12	Испорука прикључница и уградња у гипс картонску преграду:		
	<монофазна са заштитним контактом 16А/230V	16	КОМ
	<монофазна са заштитним контактом и поклопцем 16А/230V	5	КОМ
	<СЕТ 2 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16А/230V	3	КОМ
	<СЕТ 4 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16А/230V	4	КОМ
	<трофазна са заштитним контактом и заштитним поклопцем 16А/400V	1	КОМ
13	Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода. Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући.Прекидачи су типа:		
	< прегибни 16А/230V	2	КОМ
	Прекидачи су произвођача SCHRACK или одговарајући.		
	ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА		
14	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала	1	КОМ
	<Р-У;1х6mm ²	50	М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
15	Испорука и уградња кутије за изједначавање потенцијала КИП. Комплет са проводницима за изједначавање потенцијала типа Р-У;1х6mm ² и Р-У;1х4mm ² и повезивањем истих са инсталацијама од метала.	1	КОМ
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
16	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25х4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	28	М
17	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25х4мм дужине 3м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
18	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25х4мм дужине 3м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
19	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25х4мм, за израду извода за уземљење вертикалног олука, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
20	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25х4мм, за израду земљовода по зиду објекта и у темељу. Земљовод се на фасади објекта штити Л профилем до висине 1,5м. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 3м, укрсним комадом, заливањем споја битуменом и Л профилем 30х30мм дужине 1,5м.	4	КОМ
21	Испорука и уградња укрсних комада за израду мерних спојева.	4	КОМ
22	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм за израду одводних водова на зиду објекта по зидним потпорама. Комплет са гвозденим поцинкованим проводником дужине 4м и потпорама.	4	КОМ
23	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм за израду прихватног вода по кровним потпорама. Прихватни вод се галвански спаја са конструкцијом крова и лименим покривачем.	23	М
24	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм, дужине 0,5м за израду прихватних шиљака. Прихватни шиљци се галвански спајају са прихватним водом укрсним комадом.	2	КОМ
25	Испорука и уградња стезалке за олука за повезивање приватног вода са олуком.	6	КОМ

26	Испорука и уградња обујмице за олук за повезивање вертикалног олука на земљовод.	2	КОМ
27	Испорука и уградња укрских комада.	10	КОМ
ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ			
28	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 1,0м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	4	М
29	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, на дубини од 1м, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта. Цеви поставити према распореду на цртежу у графичком прилогу. Комплет са фазонским комадима.	20	М
АТЕСТИ			
30	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за: а) мерење отпора уземљивача б) мерење отпора изолованости проводника ц) мерење отпора петље квара	1	КОМ
31	Испитивање громобранске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
2. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ КАБИНА			
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
1	Испорука опреме и уградња са повезивањем разводног ормана РО-К-А у кабинџ. Разводни орман је од лима, са вратима на закључавање, за монтажу на зид, ИП45, димензија 600х400х250мм. Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући. У орман се уграђује: - трополна двоположајна гребенаста склопка 25А, 400V, 0-1 = 1ком - струјна диференцијална склопка 25/0,5А = 1ком - аутоматски осигурач 10А = 7ком - аутоматски осигурач 16А = 4ком - сабирнице и остали ситан потрошни материјал = 1компл.	1	КОМ
2	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;3x1,5mm ² (2x5м) <пластичне заштитне цеви ф16мм	10 10	М М
3	Испорука и уградња са повезивањем светилки са ЛЕД изворима светлости. < Thorn 96627647 OMEGA LED 3900-840 HF Q597 [STD]	2	КОМ
4	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу у зид. - обичан 10А/230V	1	КОМ
5	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;3x2,5mm ² (5x8м) <пластичне заштитне цеви ф16мм	40 40	М М
6	Испорука и уградња са повезивањем монофазне прикључнице 16А/230V са заштитним контактом за уградњу у зид.	5	КОМ
7	Израда прикључних места за уређаје система за наплату путарине са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;5x2,5mm ² (2x10м) <пластичне заштитне цеви ф16мм	20 20	М М
АТЕСТИ			

8	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
9	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
3. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ НАДСТРЕШНИЦЕ			
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ			
1	Испорука и уградња са повезивањем кабла РР00-У; 3x1,5мм ² делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по стубу надстрешнице у ПНК каналима и у крову надстрешнице у ПНК каналима и крутим пластичним заштитним цевима који се постављају по челочној конструкцији надстрешнице.		
	< РР00-У; 3x1,5мм ²	215	М
	< ПНК 100x60мм	28	М
	< крута пластична заштитна цев ф16мм	50	М
2	Испорука и уградња са повезивањем светиљке Zumtobel 42183553 CRAFT M LED13000-840 PM WB LDO WH [STD] или одговарајуће, са ЛЕД извором светлости, у плафон надстрешнице. Комплет са свим неопходним материјалом потребним за причвршћење светиљке на конструкцију надстрешнице.	15	КОМ
УЗЕМЉЕЊЕ			
3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи 3. категорије. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x0,8м	67	М
4	Испорука и полагање на дно рова гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду тракастог уземљивача.	67	М
5	Спајање тракастог уземљивача са осталим уземљивачима. Комплет са укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
6	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за надстрешницу. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрсним комадом који се залива битуменом.	6	КОМ
7	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја за надстрешницу, на 0,5м од коте готове бетонске површине.	6	КОМ
8	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за стуб надстрешнице у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	6	КОМ
9	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП за кабине и ЕНП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 2м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом. Трака се извлачи у шахту испод кабине.	4	КОМ
10	Испорука и израда извода за повезивање разводног ормана кабине са СИП. Комплет са бакарним ужетом 16мм ² дужине 3м и укрсним комадом трака/уже.	4	КОМ
11	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за кабину. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрсним комадом који се залива битуменом.	6	КОМ
12	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја, при дну кабине.	6	КОМ
13	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за доњи део конструкције кабине у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	6	КОМ
14	Испорука и уградња укрсних комада.	5	КОМ

	АТЕСТИ		
15	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
16	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	4. ДИЗЕЛ ЕЛЕКТРИЧНИ АГРЕГАТ		
	ДЕА		
1	Испорука и уградња контејнерског стабилног дизел електричног агрегата: EnecoGlobal EG66I или одговарајући, снаге standby 66kVA/52,8kW, са дизел мотором, резервоаром за гориво, трофазним синхроним генератором, разводним орманом РО-ДЕА, монтирани на заједничком постољу у кућишту. Дизел агрегат садржи електронски регулатор напона, фреквенције и брзине. Комплет израђено, сервисирано од стране овлашћеног сервиса произвођача и пуштено у пробни рад од 6 сати. ДЕА мора имати сертификате.	1	КОМ
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана преклопне аутоматике АТС 100А.	1	КОМ
	КАБЛОВИ		
3	Трасирање рова.	7	М
4	Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије, димензија 0,6x0,8м за постављање заштитних цеви. Ископ рова се врши пре израде темеља ДЕА. Испод темеља ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком.	7	М
5	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм у кабловки ров, испод темеља дизел електричног агрегата.	18	М
6	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	0,4	МЗ
7	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	0,8	МЗ
8	Испорука и уградња каблова у кабловском рову и у пластичним заштитним цевима ф110мм од објекта до дизел агрегата. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру.		
	- РО/ДЕА-РО/МА (АТС): РР00-А;4x50мм ² + РР00-А-У;1x25мм ²	14	М
	<сигнални РО/ДЕА-РО/АМ (АТС): РР00;8x1,5мм ²	14	М
9	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	7	М
10	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу:		
	правац трасе	0	КОМ
	скретање трасе	1	КОМ
	крајеви заштитних цеви	0,00	КОМ
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	7	М
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ		
13	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача.	12	М
14	Испорука и израда извода за повезивање заштитне сабирнице у РО-ДЕА и кућишта контејнера дизел електричног агрегата. Комплет са бакарним ужетом 50мм ² , дужине 3м, укрским комадом трака/уже и заливањем споја битуменом и повезивањем.	3	КОМ
15	Испорука и уградња укрских комада.	1	КОМ

АТЕСТ			
16	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за:	1	КОМ
	а) мерење отпора уземљивача		
	б) мерење отпора изолованости проводника		
	ц) мерење отпора петље квара		
	д) контрола галванских веза металних маса		
5. НАПАЈАЊЕ КАБИНА И ЕНП			
КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА			
Монтажно бетонска окна су предвиђена у свесци 5			
1	Трасирање рова.	24	М
2	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
3	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	9,7	М
	< 0,5x1,2м	8,3	М
	< 0,6x1,2м	6	М
4	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:	1	М
	< 0,5x1,2м		
5	Испорука и уградња песка	2,33	М3
6	Испорука и уградња шљунка	5,82	М3
7	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.	60	М
	< ф110мм		
8	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
9	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
10	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	30	М
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	24	М
12	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
НН КАБЛОВИ			
13	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом у инсталационом каналу испод кабине и у кабини у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у ГРО/А, РО/К/А и РО/ЕНП/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа:		
	РР00-А-У:5x6mm ²	27	М
	РР00-А-У:5x10mm ²	93	М
14	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	4	КОМ

	6. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРА		
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БУНАРСКЕ КУЋИЦЕ		
1	Испорука и уградња на зид бунарске кућице, са повезивањем типског разводног ормана са фреквентним регулатором за бунарску пумпу снаге 1kW, произвођача МОМЕНТУМ или одговарајући.	1	КОМ
2	Испорука и уградња електричних инсталација у пољу, за повезивање бунарске пумпе, сензора притиска, сигурносне склопке притиска, детектора нивоа воде за заштиту бунарске пумпе од рада на суво. Сви детектори и каблови се испоручују и уграђују у комплету са разводним орманом.	1	КОМПЛ
3	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине.		
	<PP-Y;3x1,5mm ² (2x5м) <пластичне заштитне цеви ф16мм са обујмицама	10 10	М М
4	Испорука и уградња са повезивањем светиљки са ЛЕД изворима светлости.		
	< Thorn бродска светиљка са лед извором светлости 20W	2	КОМ
5	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу на зид.		
	- обичан 10A/230V	1	КОМ
6	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала <P-Y;1x6mm ²	1 50	КОМ М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
7	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	8	М
8	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
9	Испорука материјала и израда извода за повезивање темељног уземљивача са осталим уземљивачима у комплексу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 3м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
10	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду извода за уземљење објекта, по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	2	КОМ
11	Испорука и уградња вијака за спајање земљовода на објекат, на висини 0,5м од коте околног терена.	2	КОМ
12	Испорука и уградња укрсних комада.	1	КОМ
	НН КАБЛ		
13	Трасирање рова.	9	М
14	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
15	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	9	М
16	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком		

	и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,5x1,2м	1	М
17	Испорука и уградња песка	0,72	МЗ
18	Испорука и уградња шљунка	1,8	МЗ
19	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру. < φ110мм	11	М
20	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви φ110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
21	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви φ110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
22	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	9	М
23	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	9	М
24	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
25	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и у кабини у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у ГРО/А и РО/Б/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа: РР00-А-У:5x6mm ²	25	М
	АТЕСТ		
26	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за: а) мерење отпора уземљивача б) мерење отпора изолованости проводника ц) мерење отпора петље квара д) контрола галванских веза металних маса е) испитивање кабловског вода	1,00	КОМ
	7. ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ		
1	Демонтажа постојећих стубова и светиљки јавног осветљења, потписивање записника о предаји стубова и светиљки и одлагање у магацину Инвеститора, до удаљености 10км од градилишта.	1	КОМ
2	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи треће категорије. У зеленој површини кабл се затрпава земљом из ископа.Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x0,8м - 1 НН кабл у зеленој површини	308	М
3	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи четврте категорије. Испод саобраћајнице ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком до конструкције саобраћајнице. Песак и шљунак су обрађени у наредним тачкама.Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су: < 0,4x1,2м	62	М
	Испод саобраћајнице ров се затрпава песком у слоју 20цм, а затим шљунком до конструкције саобраћајнице. Песак и шљунак су обрађени у наредним тачкама.		

4	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	5	м3
5	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	12,4	м3
6	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком.Цеви у објекту и у инсталационом каналу су предвиђене у претходном тексту.Обрачун по дужном метру. < ф110мм	62	м
7	Ископ и затрпавање рупе у земљишту 3. категорије за постављање опреме за подбушивање.	1	КОМ
8	Подбушивање испод постојећих пешачких стаза, у земљишту 3. категорије, на дубини 0,8м.	1	м
9	Подбушивање испод постојеће саобраћајнице, у земљишту 3. категорије, на дубини 1,2м.	1	м
10	Разбијање асфалтних (бетонских) површина и после полагања кабла њихово крпљење, стварна количина ће се одредити на лицу места! развијање са опсецањем, различите дебљине	1	м2
	поправка асфалтних површина коловоза	1	м2
	поправка тротоара или паркинга од бетона	1	м2
	поправка асфалтних површина тротоара или паркинга	1	м2
	само разбијање - демонтажа	1	м2
11	Поправка разних површина уз претходну сагласност и услове надзорног органа. поправка бетонских површина	1	м2
	поправка бехатон површина	1	м2
12	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у подбушени пролаз. Обрачун по дужном метру. <ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод пешачких стаза	1	м
	<ф110мм - НН кабл јавног осветљења испод саобраћајнице	1	м
13	Испорука и полагање подземних каблова у већ ископан ров и кроз заштитне цеви, са израдом сувих кабловских завршница, на које се уграђују кабловске папучице и увезивањем у разводним орманима и светилкама. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски водови су типа: < РР00-А;4х16мм2	422	м
14	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке Фе3н 25х4мм	370	м
15	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог ужета 25мм2 дужине 2м и укрсног комада за повезивање са уземљивачем. Спој се залива врелим битуменом.	11	КОМ
16	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност кабла у земљи	370	м
17	Испорука и уградња кабловских ознака на бетонском темељу за регулисани терен: < правац трасе	0	КОМ
	< скретање трасе	0	КОМ
	< крајеви заштитних цеви	8	КОМ
18	Обележавање места и ископ земље у слободном терену у земљишту III категорије, израда оплате за темељ и израда темеља за стуб, висине 10м, димензија 800х800х1700мм од бетона МБ20 и израда отвора за пролаз каблова кроз темељ и постављање две ПВЦ цеви ф 70мм. Затрпавање темеља земљом са набијањем и одвоз вишка земље. Извођач је дужан да рачунски провери димензије темеља, у складу са карактеристикама земљишта у који се уграђује и да ту рачунску проверу, оверену од лиценцираног грађевинског инжењера приложи у извођачку документацију објекта. Укупно за рад, материјал и транспорт	11	КОМ
19	Испорука и уградња челичног округлог конусног стуба висине 10м, израђеног у складу са стандардном СРП ЕН40 (1-9) за брзине ветра од 35м/с од челика према стандарду С 235 ЈР са невидљивим „плазма“ подужним варом димензија:	11	КОМ

	База стуба Ø223мм без ребара за ојачање Дебљина зида стуба 4,0мм Завршетак стуба Ø103мм Анкер плоча , квадратног равнoг облика са 4 елипсаста отвора за анкере, димензија 440x440мм, дебљине 20мм, а са осним размаком отвора за анкере 300x300мм. Ливени или лимени поклопац за отвор прикључне плоче и вијком за фиксирање. Димензије поклопца стуба 600x130мм. Доња тачка поклопца стуба је на 500мм од анкер плоче. Два реда урезаног навоја за вијке М10 за фиксирање лире при врху стуба Опрема стуба: Покретни подужно померљиви носач за прикључну плочу, без прикључне плоче, Један вијак или контакт за уземљење са унутрашње стране стуба, Анкер корпа или 4 анкера са шаблоном минимум М33 300x300мм или према прорачуну стуба Капице за заштиту анкера, ком 4 АК заштита стуба поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН ИСО 1461, не обојено Тип Алтор П 103 10,0 ФП 300x300 ЗН производње Валмонт или одговарајуће		
20	Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног носача светилки типа Л, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. Носач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН 1461 Тип Л 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће	9	КОМ
21	Испорука и уградња на стуб висине 10м челичног носача светилки типа Х, израђен од челичних цеви и профила укупних димензија Х/Л (Висина/Дужина) 0,3/1,1. Носач прилагођен за монтажу на врх стуба пречника 103мм Антикорозивна заштита поступком топлог цинковања у складу са СРП ЕН 1461 Тип Х 0,3/1,1 производње Валмонт или одговарајуће.	2	КОМ
22	Гумени оребрени подметач димензија 400x400 за нивелисање стуба направљен од ЕПДМ гуме. Тврдоћа гуме 70±5 Сх°, отпорна на утицај база и киселина, атмосферске утицаје и озонско старење и на температуре -25 до +120 °Ц	11	КОМ
23	Испорука и монтажа светилке Thorn 96645018 AFP M 72L70-740 A/S6 HFX CL2 [STD] или одговарајућа.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	26	КОМ
24	Испорука и монтажа прикључне плоче са осигурачем 2x6А, са могућношћу повезивања 3 кабла 4x16мм ² .		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	11	КОМ
25	Израда струјне везе од прикључне плоче (осигурача) до светилке каблом РР00-У; 3x1,5mm ² (дужина око 11м) и повезивање.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	22	КОМ
26	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	2	КОМ
27	Обележавање трасе каблова и положаја светилки.		
	- НН кабл јавног осветљења	370	М
28	Израда геодетског снимка трасе положених каблова и уграђених стубова и предаја у катастар. Обрачун по метру дужном		
	- НН кабл јавног осветљења	370	М
29	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
30	Испитивање кабловских водова и уземљења и издавање атеста од	2	КОМ

	стране овлашћеног предузећа.		
	НАПОМЕНА:		
	Јавно осветљење се повезује на постојећи разводни орман јавног осветљења петље, односно на најближу постојећу светилку јавног осветљења петље.		
	8. ОСТАЛО		
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ
4	Израда погонских упутстава за руковање и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ
5	Обука радника за коришћење и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад. Опрему нудити комплетно (нпр.светилке са пригушницама,стартерима и цевима) Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.) Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест. При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити. Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места. Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну) Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.		
	1. ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,4м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова земљом из ископа са набијањем у слојевима.	1	М
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до изван објекта. Комплет са фазонским комадима.	2	М
3	Испорука и уградња телефонског изводног ормана ИТО, типа ИТО-1. Уземљење разводног ормана предвиђено је у пројекту јаке струје.	1	КОМ
4	Испорука и уградња у РЕК, са повезивањем дигиталне телефонске кућне централе за 3 директне линије и 8 локалних линија, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
5	Испорука и уградња, са повезивањем системског телефона за испоручену телефонску централу, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	1	КОМ
6	Испорука и уградња телефонских проводника у ПОК каналицама. Телефонски проводници су типа: < ИТО-РЕК: ТННЕ; 10х2х0,6мм	5	М
7	Испорука и уградња ПОК каналица 40х40 на зид.	5	М
8	Испитивање телефонске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	2. СТРУКТУРНА КАБЛОВСКА МРЕЖА		
1	Испорука и уградња река висине 32У, димензија 600х600, са комплетом вијака и матица, прибором за уземљење и уграђеном следећом опремом:	1	КОМ
	< Свич 16 порта 10/100/1000	1	КОМ

	< СТП разделник категорија 6А, тип RJ-45, 24 порта, за хоризонтални развод прикључница.	1	КОМ
	< УТП разделник, тип RJ-45, 25 порта, за развод телефонских прикључака.	2	КОМ
	< Хоризонтални организатор каблова за разделнике, 1У, метални прстенови.	4	КОМ
	< СТП кабл категорије 6А за ранжирање са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< телефонски кабл за ранжирање са RJ11 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< УПС 500kVA, аутономије 30минута	1	КОМ
	< напојна летва са 5 монофазних прикључница	1	КОМ
	< вентилатор са термостатом	1	КОМ
	Произвођач наведене опреме је SCHRACK TECHNIK или одговарајући.		
2	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6А за повезивање RJ-45 прикључница са хоризонталним разводом у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	80	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	80	М
3	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у гипс картонски зид контролног објекта, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	4	КОМ
4	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6А делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објекта у кабловској канализацији и делом у кабини, у зиду кабине, све то у пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем прикључнице.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	180	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	180	М
5	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у зид кабине, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	3	КОМ
6	Испорука ФТП лицнастог кабла категорије 6А за радни простор са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 2м, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	7	КОМ
7	Испорука телефонског лицнастог проводника за радни простор са RJ-11 конекторима на оба краја, дужине 2м, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући.	7	КОМ
8	Испитивање инсталације структурне кабловске мреже и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	3. ВИДЕО НАДЗОР		
1	Набавка, испорука и инсталација модула софтвера SICNU, за систем за видео надзор, следећих особина: - приказ слика с камера у систему према предефинисаним "погледима", - без ограничења у броју камера и предефинисаним "погледима" у систему, - повезивање камера и снимача више произвођача и технологија ("отворен" систем), - истовремени преглед снимака са више снимача у једном прозору, - локално архивирање битних догађаја минимално у .avi формату и у заштићеном облику (енкриптовано) - могућност истовременог приказа на једном екрану 64 камере или више, у зависности од перформанси рачунара, - могућност приказа слика на неограниченом броју монитора	1	КОМ.

	<ul style="list-style-type: none"> - претраживање снимака дефинисањем дела слике на којем се детектује покрет, - двосмерна аудио комуникација, - подршка за управљање покретним камерама мишем и USB joystick-ом, - интеграција с осталим системима тех. заштите: аутоматски приказ слике с камере при настанку предефинисаних догађаја, аутоматски приказ припадајућих видео снимака одабиром догађаја из листе (нпр. детекција пожара, читање картице, укључење противпровалног аларма, итд.), - могућност изградње видео-зида, 		
	<p>Модул поседује могућност да се проширењем система за видео надзор (додавањем више снимача), осигура висока доступност система, тако што модул константно прати рад свих снимача у систему, и у случају испада једног од њих, несметано наставља са снимањем и оператерима обезбеди приступ снимљеном материјалу.</p> <p>Модул мора да садржи напредну видео аналитику интегрисану у централни систем заштите:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напредна детекција покрета за дефинисана подручја слике - препознавање покрета на нивоу пиксела, примењљиво за надзор периметра, при у условима слабе или инфрацрвене расвете - аутоматско алармирање унутар централне апликације уласком особе у дефинисано подручје слике - детекција померања/уклањања предмета - за одабрано подручје детектује се нестанак предмета - детекција неовлашћеног померања или заклањања погледа камере - интеграција камера и снимача с уграђеном аналитиком 		
2	<p>Набавка, испорука и монтажа: 16 канални NVR, Максимална резолуција снимања 12 Мрiх; Снимање до 16 IP камера у FULL HD резолуцији; Компресија H.265/ H.264+/H.264/ MPEG4; Dual-Stream; ANR функција; Улазни/Излазни саобраћај = 160/256 Mbps; Место за до 2 SATA HDD (Сваки до 6 TB); 1x USB2.0, 1x USB3.0; HDMI видео излаз у резолуцији до 4K (3840x2160), VGA видео излаз до Full HD резолуције; 4 алармна улаза/1 излаз; Аудио улаз/излаз; 1Gbit LAN; Бесплатан CMS software у комплекту, надзор путем мобилног телефона (ANDROID, iOS), Пријављивање уређаја на бесплатан HIK DDNS, са HDD-ом 6 TB</p> <p>Тип: HikVision DS-7616NI-I2/16P или одговарајући</p>	1	КОМ.
3	<p>Набавка, испорука и монтажа: 6 MP ONVIF BULLET камера за спољашњу монтажу; Сензор 1/1.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 3072x2048@24fps, 2560x2048@25fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан моторизовани варифокални објектив 2.8~12mm@F1.4; Осетљивост колор: 0.01lux@F1.2 (AGC on), B&W: 0.014lux@F1.4, 0 IR on; Тројна компресија: H.264/ H.264+/ MJPEG са могућношћу слања три независна стрим-а (Triple stream); Регулација протока кроз мрежу; Функције: 3D DNR, D-WDR, BLC, ROI; Аудио улаз/излаз; Аларм улаз/излаз; Уграђен слот за microSD картицу (до 128GB); IR домет 70m; RS-485; Аналогни видео излаз; SMART функције: Face detection, Audio detection, Intrusion detection, Line crossing, Region entrance, Region exiting, Unattended baggage, Object removal, Defocus, Scene change, Dynamic analysis, EIS, Object counting, ROI; Вандалоотпорно IK10; IP66; Напајање 24Vac/PoE, 24W</p> <p>Тип: HikVision DS-2CD4665F-I2S или одговарајући</p>	5	КОМ.
4	<p>Набавка, испорука и монтажа: 4 MP Вандалоотпорна ONVIF DOME камера; Сензор 1/2.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 2688x1520@20fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан фиксни објектив 2.8mm@F2.0 (опција 4mm); Осетљивост 0.01lux@F1.2, 0 IR on; Компресија: H.264/ MJPEG; Регулација протока кроз мрежу; DualStream; 120dB WDR; Функције: 3D DNR, BLC, ROI; Уграђена IR расвета домета до 30m; Слот за microSD картицу (до</p>	4	КОМ.

	128GB); IK08, IP66; Напајање 12Vdc/PoE Тип: HikVision DS-2CD2142FWD-I или одговарајући		
5	Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Надзорно-управљачка рачунарска радна станица: Intel® Core™ i5, i5-4590 Quad core, 3,30 GHz, Q87 Express, 1x4GB, DDR3, 1600 MHz, Интегрисана Intel HD Graphic 4600, SATA, 500 GB, DVD±RW, 10/100/1000 Mbit, Microtower, 320W, usb тастатура + миш (BED), OEM Win 7 Pro 64-bit Eng 1pk, са графичком картицом: NVIDIA GeForce, GT740, PCIe 3.0 x16, 2048 MB, DDR5, 128-bit, Радни такт GPU 993 MHz, Такт меморије 5000 MHz, DVI-I, 1x D-sub, HDMI, 2048x1536 i 2 ком. монитора: 21,5", Wide формат 16:9, 1920x1080, 250 cd/m2, 1000:1 ; 5000000:1 dynamic, 178 °, 178 °, 7 ms, DVI-D,S-Video,DisplayPort, TCO 6.0, Постоље подесиво по висини.	1	КОМ.
6	Испорука и уградња са повезивањем опреме у РЕК предвиђен у делу структурне кабловске мреже: - UPS VCO 3000, 3000VA/2400W или одговарајући, права дупла On line технологија, универзално кућиште tower и rack, фреквенција 50/60 Hz (auto sensing), могућност додавања екстерних батеријских кабинета због продужења аутономије, супер боост, изузетно широк опсег улазног напона 120 – 280 Vac у коме уређај даје тачно 220Vac на излазу, а не прелази на батерије, пренапонска заштита, LCD и LED дисплеј, могућност рада и у ECO режиму, могућност додавања SNMP картице, заштита комуникационих линија од пренапона (RJ11)	1	КПЛ.
7	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6 за повезивање камера у контролном објекту са НВР у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	56	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	56	М
8	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6 делом у контролном објекту у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по конструкцији надстрешнице у крутој пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем камера на надстрешници.		
	< СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	250	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	220	М
	<круте пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	30	М
9	Испорука и уградња ПНК канала 100x60мм са поклопцем, свим фазонским комадима и елементима,, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући, за причвршћење на надстрешницу.	28	М
10	Ситан неспецифицирани материјал	1	КПЛ.
11	Повезивање, конфигурисање, тестирање и пуштање у рад.	1	КПЛ.
12	Обука радника за коришћење система видео надзора.	1	КОМ
13	Испитивање инсталације видео надзора и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	4. ТК МРЕЖА		
	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ У КОНТРОЛНОМ ОБЈЕКТУ		
1	Ископ земљаног рова ширине 0,5м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	6,5	М
2	Испорука и постављање заштитне цеви фи 110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у контролном објекту до	24	М

	телекомуникационог окна изван објекта. Комплет са фазонским комадима.		
	КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА НА БНС		
3	Испорука и уградња монтажно бетонског окна , димензија 100x100x120цм (дужина x ширина x висина), са металним поклопцем, заштитним цевима за увод каблова и осталим потребним материјалом. Комплет са ископом рупе димензија 120x120x130цм за постављање окна, постављањем тампона од песка дебљине 10цм и засипање песком након постављања.	3	КОМ
4	Трасирање рова.	25	М
5	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
6	Ручни ископ у земљи треће категорије и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	1	М
	< 0,5x1,2м	18	М
	< 0,6x1,2м	6	М
7	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	1	М
8	Испорука и уградња песка	2,6	М3
9	Испорука и уградња шљунка	6,5	М3
10	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
	< ф110мм	56	М
11	Испорука и уградња подбушивањем испод пешачке стазе, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 0,8м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
12	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	1	М
13	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	25	М
14	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	25	М
15	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	5. ОСТАЛО		
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ

МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	А) УПРАВНИ ОБЈЕКАТ		
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа, - тип: Hansol top profi inverter 12K		

	следећих карактеристика:		
	- $Q_H = 3,5 \text{ kW}$ (капацитет хлађења)		
	- $Q_G = 4.0 \text{ kW}$ (капацитет грејања)		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- потрошња струје:		
	- 0.90 kW (хлађење)		
	- 1,00 kW (грејање)		
	- прикључци (течност/гас): $\varnothing 1/4'' / 1/2''$		
	- енергетска ефикасност: A++		
	Обрачун по комплету позиције.	комп	4
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата).		
	Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.		
	Даљински управљач за управљање радом уређаја.		
	Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.		
	Армирано пластично црево $\varnothing 1/2''$ у дужини до 7m за одвод кондензата. Си цев $\varnothing 22x1\text{mm}$ за формирање кондезних вертикала обојени у боји фасаде објекта.		
	Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, кокомплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.		
2	Испорука и уградња (у спуштени плафон) аксијалног вентилатора ECOWATT DECOR-100 са уграђеном неповратном клапном и пилот светлом производ "S&P" Шпанија или одговарајући, следећих карактеристика:		
	- тип: DECOR-100 CZ ECOWATT		
	- количина ваздуха: 80 m ³ /h		
	- бр. обртаја вентилатора: 2500 o/min		
	- снага: 5 W		
	- бука: 40 dB		
	- напајање: 230V, 50Hz, (монофазно)		
	Ставком обухватити испоруку и уградњу:		
	- алуминијумског флексибилног црева $\varnothing 100\text{mm}$ дужине 3m тип: GSA-100 са пробијање отвора кроз термоизолацију са кокомплет спојним и заптивним материјалом,		
	- пробијање отвора кроз трапезасти лим за уградњу спољне фиксне алуминијумске решетке 130x130mm тип: GRA-70.		
	Обрачун по комплету позиције.	комп	1
3	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	ком	3
4	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		

	- тип: VER 100/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 1000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 3.8kg	ком	1
6	Испорука и уградња електричног сушача пешкира, са сопственим прикључним каблом и носачима, производ "ROVEX INŽENJERING", Нови Београд или еквивалентан		
	- тип: ELEKTRA CX 900, beli		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге N = 230W		
	- димензије: 530x1200mm		
	- напајање: 1~ 220V/50Hz	ком	1
	Б) НАПЛАТНЕ КАБИНЕ		
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа,		
	- тип: Hansol top profi inverter 12K		
	следећих карактеристика:		
	- Q _H = 3,5 kW (капацитет хлађења)		
	- Q _G = 4.0 kW (капацитет грејања)		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- потрошња струје:		
	- 0.90 kW (хлађење)		
	- 1,00 kW (грејање)		
	- прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2"		
	- енергетска ефикасност: A++		
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата).		
	Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.		
	Даљински управљач за управљање радом уређаја.		
	Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.		
	Армирано пластично црево Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата.		
	Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, комплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.Обрачун по комплекту позиције.	комп	3
2	НАПОМЕНА: Са испоручиоцем наплатне кабине потребно је предвидети подконструкцију на коју се ослањају носачи спољне и унутрашње јединице.		
	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		

	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	КОМ	6
	В) ПУМПНА СТАНИЦА		
1	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 100/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 1000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 3.8kg	КОМ	1
	Г) ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ		
1	Припремни радови: упознавање са објектом, мерења и обележавање, транспорт алата, ситни грађевински радови, организовање градилишта и упознавање са техничком документацијом.	пауш.	
2	Завршни радови: пробна испитивања, регулација, пробни погон инсталације, израда упутства за руковање и одржавање инсталације у 3 примерка, обележавање елемената инсталације, рашчишћавање градилишта и примопредаја радова.	пауш.	

САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
1	САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1.1	Знакови опасности		
	I-28 (троугаони страница 90 цм), класа 2	КОМ	1
1.1.2	Знакови изричитих наредби		
	II-4 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	1
	II-26.1 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	1
	II-30 "40" (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	4
	II-32.2 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	9
	II-34 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	1
	II-45 (пречник круга 60цм), класа 2	КОМ	3
1.1.3	Знакови обавештења		
	III-30 (квадратни странице 60 цм), класа 2	КОМ	1
	III-81.1 (правоугаони 80x100цм), класа 2	КОМ	1
	III-84 (правоугаони 30x100цм), класа 2	КОМ	1
	III-84.1 (правоугаони 60x120цм), класа 2	КОМ	9
	III-93 (правоугаони 400x150цм), класа 2	КОМ	1
1.1.4	Допунске табле		
	IV-1 "60m" (правоугаони страница 90 x25 цм), класа 2	КОМ	1

	IV-1 "80m" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	1
	IV-1 "150m" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	2
	IV-5 "Осим за службена возила" (правоугаони страница 60 x25 цм), класа 2	КОМ	1
1,2	НЕСТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.2.1	ИТ (Малча) (правоугаони 130x100 цм) класа 2, P=1.30m2	КОМ	2
	III-212 (правоугаони 230x130 цм) класа 2, P=2.99m2	КОМ	1
	III-212.1 (правоугаони 230x130 цм) класа 2, P=2.99m2	КОМ	1
	III-213 (правоугаони 210x130 цм) класа 2, P=2.73m2	КОМ	1
1.3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
1.3.1	Једностубни цевни носачи		
	Једностубни цевни носачи дужине 900 мм	КОМ	6
	Једностубни цевни носачи дужине 1100 мм	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи дужине 2500 мм	КОМ	9
	Једностубни цевни носачи дужине 2800 мм	КОМ	4
	Једностубни цевни носачи дужине 2900 мм	КОМ	1
	Једностубни цевни носачи дужине 3400 мм	КОМ	3
	Једностубни цевни носачи дужине 3700 мм	КОМ	1
	Бетонске стопе "МБ-15" за цевне носаче	КОМ	26
1.3.2	Решеткасти носачи		
	Решеткасти носачи Р60-30 дужине 3.80м	КОМ	2
	Бетонске стопе "МБ-30" за решеткасте носаче	КОМ	2
2.	ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ		
Од дебелослојне пластике. Хладна дебелослојна пластика на коловозу дебљине 2-3мм, дуготрајна и отпорна на тешки саобраћај, са периодом задржавања задатих карактеристика од минимално 3 године			
2.1	УЗДУЖНЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.221 - СРПС У.С4.223)		
2.1.1	Разделне линије		
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=15цм	м ²	2,85
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	м ²	23,80
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=15цм	м ²	11,25
	Кратка испрекидана (3+3м), беле боје, ширине д=20цм	м ²	13,20
2.1.2	Ивичне линије		
	Неиспрекидана и испрекидана линија, беле боје, ширине д=15цм	м ²	51,69
	Неиспрекидана линија, беле боје, ширине д=20цм	м ³	54,30
2,3	ОСТАЛЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.229 - СРПС У.С4.232)		
2.3.1	Поља за усмеравање саобраћаја, СРПС У.С4.230		
	Клин, поља беле боје	м ²	83,00
	Шрафирана поља беле боје	м ²	21,33
2.3.2	Стрелице за скретање саобраћаја, СРПС У.С4.229		
	Стрелице за усмеравање саобраћаја беле боје, Л=7.5м	м ²	5,94
	Стрелице за скретање саобраћаја беле боје, Л=5.0м	м ²	10,48
2.3.3	Места за паркирање, СРПС У.С4.232		
	Обележавање места за паркирање линијама беле боје, д=10цм	м ²	3,80
3.	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА		
3.1	ЗАШТИТНА ОГРАДА		
	Континуирани потези ЈОО/1.33, N2-W1	М	
	Континуирани потези ЈО/2.0, N2-W3	М	388
	Континуирани потези ЈО/1.33, Н1-W3	М	328

	Коси завршеци дужине 4м	КОМ	2
	Обли завршеци	КОМ	98
	Катадиоптери на заштитној огради (црвено/црвени)	КОМ	220
3.2	ВЕРТИКАЛНЕ ЗАПРЕКЕ, МОНТАЖНИ ИВИЧЊАЦИ И ТРЕПТАЧИ		
	ксенонски бљескавци (Ø300 мм)	КОМ	8
3.3	ДИСПЛЕЈ НА НАДСТРЕШНИЦИ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ		
	Дисплеј измењив (стрелица или крст + ENP + ручна наплата + дистрибутер картица, димензија 160x80 цм) на надстрешници	КОМ	8
	Дисплеј крст (80x80 цм) на надстрешници	КОМ	2
4.	ИЗМЕШТАЊЕ И УКЛАЊАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ		
4,1	Уклањање постојеће заштитне ограде	М	148
4,2	Уклањање постојећих знакова	КОМ	5
4.3	Измештање постојећих знакова	КОМ	1
5.	"П" ПОРТАЛНИ НОСАЧ		
5.1	Припремни и земљани радови		
5.1.1	Геометарско обележавање	КОМ	2
5.1.2	Ископ темељне јаме	м3	25,00
5.1.3	Насипање тампонског слоја шљунка	м3	2,88
5.1.4	Насипање земље изнад стопе	м3	6,00
5.1.5	Одвоз вишка земље	м3	19,00
5.2	Бетонски радови		
5.2.1	Темељна подлога МБ10, d=5cm	м2	14,40
5.2.2	Темељна стопа МБ30	м3	11,52
5.2.3	Темељни квадер МБ30	м3	0,90
5.2.4	Подливка од ситнозрног бетона МБ30, d=5cm	м2	1,29
5.3	Армирачки радови		
5.3.1	Арматура В500В	kg	480,00
5.3.2	Арматура Ма 500/560	kg	40,00
5.4	Челична конструкција		
5.4.1	"П" портални носач	kg	4700,00
САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА			
1)	ЕЛЕМЕНТИ ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
	Троугаони страница 1200 mm - класа 3	КОМ	15,00
	Троугаони страница 900 mm - класа 2	КОМ	3,00
	Кружни пречника 900 mm - класа 3	КОМ	15,00
	Кружни пречника 600 mm - класа 2	КОМ	3,00
	Кружни пречника 400 mm - класа 3	КОМ	27,00
	Правоугаони страница 900 x 250 mm - класа 2	КОМ	1,00
	Правоугаони страница 900 x 350 mm - класа 3	КОМ	2,00
	Правоугаони страница 1200 x 300 mm - класа 3	КОМ	14,00
1,2	ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА ВОЂЕЊЕ САОБРАЋАЈА И ЗНАКОВИ ОБАВЕШТЕЊА ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ПРЕПРЕКА НА ПУТУ И МЕСТА НА КОЈИМА СЕ ИЗВОДЕ РАДОВИ		
	III-301 (500м) (димензија 2900 x 4800 mm) на решеткастим носачима Л=7100mm, са прибором за монтажу - класа 3	КОМ	2
	III-301 (250м) (димензија 2900 x 4800 mm) на решеткастим носачима Л=7100mm, са прибором за монтажу - класа 3	КОМ	2
	III-302 (димензија 2200 x 900 mm) - класа 3	КОМ	2
	III-302.1 (Л) (димензија 1600 x 650 mm) - класа 2	КОМ	1

	III-302.1 (Д) (димензија 1900 x 800 mm) - класа 3	КОМ	2
	ИТ (Информативна табла димензија 2400 x 1900 mm) на решеткастим носачима Л=4200mm, са прибором за монтажу - класа 3	КОМ	7
1,3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=2900 mm	КОМ	2
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3100 mm	КОМ	10
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3200 mm	КОМ	6
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3500 mm	КОМ	8
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=3700 mm	КОМ	1
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=4400 mm	КОМ	6
	Једностубни цевни носачи са бетонском стопом, Л=4700 mm	КОМ	1
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=4200mm	КОМ	14
	Решеткасти носачи Р 60-30, Л=7100mm	КОМ	8
2)	ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ		
2,1	Хоризонталне запрете са стубом и постољем		
	VII-2 Једнострука хоризонтална запрека, димензија 3000 x 250 mm	КОМ	7
2,2	Вертикалне запрете са стубом и постољем		
	VII-3.1 Једнострана вертикална запрека - ЛЕВА, димензија 300 x 1200 mm	КОМ	63
2,3	Светлосна сигнализација		
	Трепћућа светла ТС-1	КОМ	28
	Трепћућа светла ТС-3	КОМ	10
	Трепћућа светла ТС-4	КОМ	4

ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА

Поз	Опис радова	јед.мера	количина
1	Апарат за почетно гашење пожара са 9 kg сувог праха, под сталним притиском типа S-9А		
	Обрачун по комаду:	КОМ	4
2	Апарат за почетно гашење пожара са 5 kg угљен диоксида, под сталним притиском типа CO2-5		
	Обрачун по комаду:	КОМ	1
3	Знак „Ватрогасни апарат “ по предвиђеним типовима, димензија знака 210x150mm, израђен као PVC налепница/фолија на PVC/FOREX плочи, минималне дебљине 2mm.		
	Обрачун по комаду:	КОМ	5

КОМПЛЕКС ПРИВРЕМЕНЕ ЧНС "ОБРЕНОВАЦ"

на државном путу А2 (аутопут Е-763), УЛАЗ на км 451+250 ИЗЛАЗ на км 24+575

ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	УЛАЗ НА КМ 24+250 АУТОПУТА А2		
	А – УПРАВНИ ОБЈЕКАТ		
1	<p>Набавка, израда и монтажа објекта управне зграде контејнерског типа. Објекат је приземан, састављен од четири контејнера стандардних димензија: дужина 6.058мм, ширина 2.438мм и висина 2.791мм. Спојени у целину чине објекат спољних димензија 9.80м x 6.058м. Конструкција је од поцинкованих челичних профила 3мм спојених заваривањем. Под објекта је састављен од челичног лима д=0.8мм, минералне вуне д=15цм, ПВЦ фолије, цементне иверице д=2.4цм и као завршни слој ПВЦ под од 2мм.</p> <p>Зидови су од сендвич панела са испуном од минералне вуне д=16цм и обострано пластифицираним лимом у боји RAL 9002. Плафон контејнера је такође израђен од сендвич панела са испуном од минералне вуне д=10цм, затим ПВЦ фолије, термоизолације од табле полиуретана од 10цм, поново ПВЦ фолије и пертлованог челичног лима. Унутрашњи зидови су дебљине д=7.5цм. Израђени су од металне подконструкције обострано обложене гипскартонским плочама. У завршној обради су глетовани и бојени полудисперзивном бојом.</p> <p>Прозори су од ПВЦ профила са испуном од термоизолованог нискоемисионог трослојног стакла 4+12+4+12+4 мм пуњено аргоним. Улазна врата су од алуминијумских профила. Унутрашња врата су дрвена, пуна, обострано шперована и бојена и лакирана у тону остале браварије. Цео објекат је у складу са Правилником о енергетској ефикасности зграда. Објекат поставити хоризонтално на терен (асфалт) и адекватно фиксирати за подлогу. Према потреби поставити челичне подметаче 5-20 цм због нивелације. На улазу у објекат предвидети степеник (подест) димензија 140 x 100 цм, израђен од челичних профила и обложен лимом. Објекат је снабдевен електро инсталацијама које су обухваћене посебним пројектом. Ценом обухватити комплетно изведен и постављен објекат.</p> <p>НАПОМЕНА : У склопу управне зграде, док је привремена наплатна станица у функцији, предвидети набавку и постављање две монтажне преносиве тоалетне кабине ТО1 и причврстити их за асфалт против превртања.</p>	1,00	КОМ
Б	НАДСТРЕШНИЦА		
	І - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² наткривене површине. 32.23 x 12.18 Обрачун по м ² .	392,56	м ²
2	Машински и ручни ископ постелејице саобраћајнице (шљунак и дробина) и земље за темељне стопе у широком ископу и ручним планирањем дна ископа са тачношћу ± 1 цм и набијањем подтла до збијености Мс = 30 МН/м ² . Ископани материјал се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 км или се планира по окном терену, а шљунак и дробина из постелејице се користе за насипање. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа.	132,60	м ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Мс = 30 МН/м ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 цм испод шахта и темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању. 1,80x2,70x0,30x12=	17,50	м ³

4	Насипање шљунка и дробине из ископа око темеља са набијањем. Обрачун по м3 у збијеном стању.	73,68	м³
II - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање темељних стопа бетоном МБ 30 обухватајући потребну оплату. Обрачун по м3.1,80x2,70x0,70x12=	40,82	м³
2	Бетонирање ослоначких квадера изнад темељних стопа дим.50/50 бетоном МБ 30, са потребном вертикалном оплатом. Обрачун по м3.0,50x0,50x0,30x12=	0,90	м²
III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ			
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В, у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг.	2 290,00	kg
IV – ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА			
1	Набавка, израда и монтажа челичне конструкције у свему према статичком прорачуну и детаљима челика. Конструкција је у завареној и вијчаној изради. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. У завршној обради конструкција се боји основном бојом, једном у радионици, једном након монтаже и два пута у завршном тону по избору инвеститора. Обрачун по кг комплет монтиране конструкције са свим потребним пратећим и везним материјалом.	33700,00	kg
V - ПОКРИВАЧКИ И ЛИМАРСКИ РАДОВИ			
1	Покривање крова надстрешнице челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом ТР 60/210/0.6 са Антикондензат - Филцом који се наноси приликом израде профила. Обрачун по м² косе површине крова са свим потребним пратећим везним материјалом.	387,50	м²
2	Облагање плафона надстрешнице са доње стране челичне конструкције челичним пластифицираним трапезно профилисаним лимом ТР 60/210/0.6, на подконструкцију што улази у цену челичне конструкције. Обрачун по м² плафона са свим потребним везним материјалом.	392,56	м²
3	Вертикално облагање атике чела и забата надстрешнице са спољне стране челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом ТР 60/210/0.6. Боја лима као постојећи лим. Обрачун по м2 вертикалне површине са свим потребним везним материјалом.	109,25	м²
4	Вертикално опшивање бочне и чеоне атике надстрешнице са унутрашње стране заједно са израдом везе са кровним лимом, равним челичним пластифицираним лимом дебљине 0.55 мм, потребне ширине. Обрачун по м² опшава са свим потребним пратећим везним материјалом.	38,00	м²
5	Опшивање атике са горње стране равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм, развијене ширине 25 цм на чеоној атици и развијене ширине 40 цм на подужним странама са препустом преко кровног покривача. Боја лима истоветна боји кровног покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.		
	а) Развијене ширине 25 цм	64,46	м`
	б) Развијене ширине 40 цм	24,36	м`
6	Опшивање споја плафонског лима и вертикалне облоге атике чела и забата равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм развијене ширине 40 цм. Боја лима истоветна боји покривача. Обрачун по м` опшава са свим потешним пратећим и везним материјалом.	88,82	м`
7	Израда и монтажа хоризонталног олука ширине 25 цм у паду од 0.5 % према вертикали, заједно са уводним делом од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм развијене ширине 100 цм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним	72,36	м`

	материјалом.		
8	Израда и монтажа вертикалних олука кружног пресека Ф 14 цм од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом, израдом кука и обујмица.	42,00	м`
9	Израда и монтажа водоскупљача 30/20/30 цм од равног челичног пластифицираног лима дебљине 0.7 мм. Обрачун по комаду са свим потребним пратећим и везним материјалом.	6,00	м`
В	ОБЈЕКАТ НАПЛАТНЕ КАБИНЕ		
	НАПОМЕНА:		
	Изабрани произвођач наплатних кабина монтажног типа, дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје. Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
1	Набавка, испорука и монтажа објекта наплатне кабине по систему монтажно демонтажних објеката. Габарити објекта су 3,90x1,90x2,99m.		
	Основну конструкцију објекта чине елоксирани алуминијумски профили, а испуна је од елоксираних алуминијумских термоизолованих панела дебљине 125mm (кровни и зидни) и 100 mm (подни) у боји натур силвер.		
	Кабине су двостране и имају једна једнокрилна врата и по два клизна шалтера са обе стране за путничка и теретна возила.		
	Сви стаклени делови су од двоструког термопан стакла 4+16+4mm, са спољашње стране је стоп-сол. Видљивост са унутрашње стране је 100%.		
	Под је урађен од готових панела, а завршни слој од профилисане гуме (авио под) дебљине 3mm.		
	У кабинама је урађен спуштени плафон од AMF termofon плоча димензија 60x60cm преко потребне подконструкције. Кабине фиксирати за подлогу системом анкер плоча и амортизера који апсорбују вибрације возила.		
	Саставни део ових описа су и шеме алуминарије. Обрачун по комаду постављене наплатне кабине.	4	kom.
2	Набавка, испорука и монтажа унутрашње опреме за наплатне кабине која се састоји од два радна стола и пулта са две столице за сваку кабину. Обрачун по комаду.		
	радни пулт и сто	8	kom.
	столице	8	kom.
	А – УПРАВНИ ОБЈЕКАТ		
1	Набавка, израда и монтажа објекта управне зграде контејнерског типа. Објекат је приземан, састављен од четири контејнера стандардних димензија: дужина 6.058mm, ширина 2.438mm и висина 2.791mm. Спојени у целину чине објекат спољних димензија 9.80m x 6.058m. Конструкција је од поцинкованих челичних профила 3mm спојених заваривањем. Под објекта је састављен од челичног лима d=0.8mm, минералне вуне d=15cm, ПВЦ фолије, цементне иверице d=2.4cm и као завршни слој ПВЦ под од 2mm.		
	Зидови су од сендвич панела са испуном од минералне вуне d=16cm и обострано пластифицираним лимом у боји RAL 9002. Плафон контејнера је такође израђен од сендвич панела са испуном од минералне вуне d=10cm, затим ПВЦ фолије, термоизолације од табле полиуретана од 10cm, поново ПВЦ фолије и пертлованог челичног лима. Унутрашњи зидови су дебљине d=7.5cm. Израђени су од металне подконструкције обострано обложене гипскартонским плочама. У завршној обради су глетовани и бојени полудисперзивном бојом.		

	<p>Прозори су од ПВЦ профила са испуном од термоизолованог нискоемисионог трослојног стакла 4+12+4+12+4 мм пуњено аргоном. Улазна врата су од алуминијумских профила. Унутрашња врата су дрвена, пуна, обострано шперована и бојена и лакирана у тону остале браварије. Цео објекат је у складу са Правилником о енергетској ефикасности зграда. Објекат поставити хоризонтално на терен (асфалт) и адекватно фиксирати за подлогу. Према потреби поставити челичне подметаче 5-20 цм због нивелације. На улазу у објекат предвидети степеник (подест) димензија 140 x 100 цм, израђен од челичних профила и обложен лимом. Објекат је снабдевен електро инсталацијама које су обухваћене посебним пројектом. Ценом обухватити комплетно изведен и постављен објекат.</p> <p>НАПОМЕНА : У склопу управне зграде, док је привремена наплатна станица у функцији, предвидети набавку и постављање две монтажне преносиве тоалетне кабине ТО1 и причврстити их за асфалт против превртања.</p>	1,00	ком
Б	НАДСТРЕШНИЦА		
	I - ПРИПРЕМНИ И ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
1	Размеравање и обележавање објекта. Обрачун по м ² наткривене површине. 32.23 x 12.18 Обрачун по м ² .	392,56	м ²
2	Машински и ручни ископ постележице саобраћајнице (шљунак и дробина) и земље за темељне стопе у широком ископу и ручним планирањем дна ископа са тачношћу ± 1 цм и набијањем подтла до збијености Мс = 30 МН/м ² . Ископани материјал се утовара и одвози на депонију на удаљености до 10 км или се планира по оклном терену, а шљунак и дробина из постележице се користе за насипање. Обрачун по м ³ у самониклом стању са осигурањем бочних страна ископа.	132,60	м ³
3	Набавка, насипање и набијање до збијености Мс = 30 МН/м ² , тампонског слоја шљунка дебљине 20 цм испод шахта и темељних стопа. Обрачун по м ³ у збијеном стању. 1,80x2,70x0,30x12=	17,50	м ³
4	Насипање шљунка и дробине из ископа око темеља са набијањем. Обрачун по м ³ у збијеном стању.	73,68	м ³
	II - БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ		
1	Бетонирање темељних стопа бетоном МБ 30 обухватајући потребну оплату. Обрачун по м ³ .1,80x2,70x0,70x12=	40,82	м ³
2	Бетонирање ослоначких квадера изнад темељних стопа дим.50/50 бетоном МБ 30, са потребном вертикалном оплатом. Обрачун по м ³ .0,50x0,50x0,30x12=	0,90	м ²
	III – АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Набавка, израда и монтажа арматуре В500В, у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре и по прописима за армирачке радове. Обрачун по кг.	2 290,00	kg
	IV – ЧЕЛИЧНА КОНСТРУКЦИЈА		
1	Набавка, израда и монтажа челичне конструкције у свему према статичком прорачуну и детаљима челика. Конструкција је у завареној и вијчаној изради. Квалитет основног челичног материјала је S235JR. У завршној обради конструкција се боји основном бојом, једном у радионици, једном након монтаже и два пута у завршном тону по избору инвеститора. Обрачун по кг комплет монтиране конструкције са свим потребним пратећим и везним материјалом.	33 700,00	kg
	V - ПОКРИВАЧКИ И ЛИМАРСКИ РАДОВИ		
1	Покривање крова надстрешнице челичним пластифицираним	387,50	м ²

	трапезасто профилисаним лимом TP 60/210/0.6 са Антикондензат - Филцом који се наноси приликом израде профила. Обрачун по м ² косе површине крова са свим потребним пратећим везним материјалом.		
2	Облагање плафона надстрешнице са доње стране челичне конструкције челичним пластифицираним трапезно профилисаним лимом TP 60/210/0.6, на подконструкцију што улази у цену челичне конструкције. Обрачун по м ² плафона са свим потребним везним материјалом.	392,56	м ²
3	Вертикално облагање атике чела и забата надстрешнице са спољне стране челичним пластифицираним трапезасто профилисаним лимом TP 60/210/0.6. Боја лима као постојећи лим. Обрачун по м ² вертикалне површине са свим потребним везним материјалом.	109,25	м ²
4	Вертикално опшивање бочне и чеоне атике надстрешнице са унутрашње стране заједно са израдом везе са кровним лимом, равним челичним пластифицираним лимом дебљине 0.55 мм, потребне ширине. Обрачун по м ² опшава са свим потребним пратећим везним материјалом.	38,00	м ²
5	Опшивање атике са горње стране равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм, развијене ширине 25 цм на чеоној атици и развијене ширине 40 цм на подужним странама са препустом преко кровног покривача. Боја лима истоветна боји кровног покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.		
	а) Развијене ширине 25 цм	64,46	м`
	б) Развијене ширине 40 цм	24,36	м`
6	Опшивање споја плафонског лима и вертикалне облоге атике чела и забата равним пластифицираним челичним лимом дебљине 0.7 мм развијене ширине 40 цм. Боја лима истоветна боји покривача. Обрачун по м` опшава са свим потребним пратећим и везним материјалом.	88,82	м`
7	Израда и монтажа хоризонталног олука ширине 25 цм у паду од 0.5 % према вертикали, заједно са уводним делом од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм развијене ширине 100 цм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом.	72,36	м`
8	Израда и монтажа вертикалних олука кружног пресека Ф 14 цм од равног пластифицираног челичног лима дебљине 0.7 мм. Обрачун по м` олука са свим потребним пратећим и везним материјалом, израдом кука и обујмица.	42,00	м`
9	Израда и монтажа водоскупљача 30/20/30 цм од равног челичног пластифицираног лима дебљине 0.7 мм. Обрачун по комаду са свим потребним пратећим и везним материјалом.	6,00	м`
В	ОБЈЕКАТ НАПЛАТНЕ КАБИНЕ		
	НАПОМЕНА:		
	Изабрани произвођач наплатних кабина монтажног типа, дужан је да достави статички прорачун којим доказује стабилност концепције основне конструкције и димензионисања изабраних профила, са становишта задовољења услова чврстоће и отпорности на спољашње утицаје. Извођач треба да достави атест за све елементе објекта.		
1	Набавка, испорука и монтажа објекта наплатне кабине по систему монтажно-демонтажних објеката. Габарити објекта су 3,90x1,90x2,99m.		
	Основну конструкцију објекта чине елоксирани алуминијумски профили, а испуна је од елоксираних алуминијумских термоизолованих панела дебљине 125mm (кровни и зидни) и 100 mm (подни) у боји натур силвер.		
	Кабине су двостране и имају једна једнокрилна врата и по два клизна шалтера са обе стране за путничка и теретна возила.		
	Сви стаклени делови су од двоструког термопан стакла 4+16+4mm, са		

	спољашње стране је стоп-сол. Видљивост са унутрашње стране је 100%.		
	Под је урађен од готових панела, а завршни слој од профилисане гуме (авио под) дебљине 3mm.		
	У кабинама је урађен спуштени плафон од AMF termofon плоча димензија 60x60cm преко потребне подконструкције. Кабине фиксирају за подлогу системом анкер плоча и амортизера који апсорбују вибрације возила.		
	Саставни део ових описа су и шеме алуминарије. Обрачун по комаду постављене наплатне кабине.	4	kom.
2	Набавка, испорука и монтажа унутрашње опреме за наплатне кабине која се састоји од два радна стола и пулта са две столице за сваку кабину. Обрачун по комаду.		
	радни пулт и сто	8	kom.
	столице	8	kom.

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ-УЛАЗ НА НАПЛАТНИ СИСТЕМ

поз.	Опис радова	јед. мере	количина
------	-------------	-----------	----------

1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

1.01.	Обележавање трасе са одржавањем тачака у току извођења радова. Обележавање мора да буде видно са јасним ознакама и мора бити сачувано до примопредаје објекта. Извођач је у обавези да пре почетка извођења радова изврши детаљно снимање терена и да уколико има одступања у односу на пројектну документацију изврши усклађивање са Инвеститором јер у супротном Инвеститор није у обавези да надокнади трошкове проистекле услед евентуалних неслагања пројектованог и стања на лицу места. Обрачун по км трасе.		
	-главна траса	км	0,28
1.02.	Чишћење терена на месту градилишта. Позивија обухвата уклањање шута и одпадака као и сечење дрвећа, грања и растиња а на подручју обухвата пројекта. Обрачун по м2.		
	-главна траса	м2	11.300,00
1.03	Израда пројекта изведеног објекта ПИО. Након завршетка објекта-саобраћајнице са пратећом инфраструктуром, уколико је било неких промена приликом извођења Извођач је дужан да те промене евидентира и на основу истих уради пројекат Изведеног објекта. - обрачун паушално	ком	1,00
2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
2.01.	Машински ископ хумуса д=50 цм. Обрачун изведених радова врши се по м3 скинутог самониклог хумуса са одгуривањем до 50 м, за сав рад и материјал. сервисна саобраћајница + главна траса+паркинг+објекти Обрачун по м3 трасе.	м3	3.278,91
2.03.	Планирање и збијање постељице, нов коловоз, паркинг, објекти. Обрада постељице састоји се од планирања постељице по пројектованим котама и допунског збијања целој ширини планума до тражене збијености а у свему према техничким условима СРПС У.Е8.010. Обрачун по м2 трасе.	м2	9.642,85
2.04.	Утовар и транспорт материјала на депонију до 15 км. Ова позиција обухвата утовар у возила, превоз, истовар и грубо разастирање.	м3	3278,91

	Обрачун по м3 .		
2.05	Набијање подтла.Уређење подтла укључује припрему темељног тла за грађење насипа, након извршеног ископа и одвоза плодног тла и хумуса Обрачун изведених радова врши се по м2.	м2	10929,70
2.06.	Планирање и хумузирање косина и банкина и равних површина хумусом у слоју од 20 цм ископним на лицу места и затрављивањем. Цена обухвата: разастирање и планирање хумуса машински са ручном поправком и затрављивање са набавком готовог бусена и одржавањем травњака. Обрачун изведених радова врши се по м2.	м2	2492,52
2.07.	Израда насипа од песка из позајмишта. Цена обухвата:набавку материјала са превозом , рад машина на насипању, разастирању, грубом и фином планирању, квашењу и сабијању материјала. 30 см Обрачун изведених радова врши се по м3.	м3	22.889,41
2.08.	Израда земљане банкине, све комплет са земљом из позајмишта. Обрачун изведених радова врши се по м3.	м3	78,34
	3. КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА		
3,01	Израда доњег носећег неvezаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/63 мм, дебљине 30цм	м3	2.871,59
3,02	Израда доњег носећег неvezаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/32 мм, дебљине 37цм	м3	3.252,72
3,03	Израда горњег битуменизираног носећег слоја BNS 22сА цм са битуменом 50/70 а. Дебљине 2*8цм за нови коловоз	м2	7.889,63
3,04	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона SMA0/11 са бит 60, д= 4 цм	м2	7.889,63
3,05	Израда бетонског неармираног коловоза МБ 40, са подужним и попречним спојницама са можданицима, према детаљу а. Дебљине 20цм	м2	688,30
3,06	Набавка и уградња бет.ивичњака 18/24 цм ,МБ 40 40 у бетонске темеље МБ 20 потрошње 0.044 м3/м1. ивичњак 18/24 цм- бели ивичњаци ивичњак 18/24цм - са бетонском риголом	м1 м1	276,00 92,00
3.07.	Набавка и постављање бетонске корубе на косини насипа, на тампонском слоју шљунка 12 цм и мршавом бетону 10 цм, све комплет са ископом. Обрачун се врши по м1.	м1	16,00
3.08.	Израда бетонског канала , са спојем на новопроектовани бетонски канал од аутопута. Канал урадити према детаљу из пројекта. Обрачун се врши по м1	м1	74,00
3.09.	Набавка и постављање заштитне ограде се састоји од појединачних бетонских елемената "New Jersey" профила. Димензије (дужина/ширина/висина): 600/60/80 цм Тежина: 3115 кг Врста бетона: SCC бетон (self-compacting concrete / самоупраћујући бетон) Марка бетона: МБ 45. Обрачун се врши по м1 постављене заштитне ограде Обрачун се врши по м1	м1	364,00
3.10.	Набвка и постављање/уградња цевастог пропуста на месту обележеном		

	у пројекту са прикључењем на ревизионо окно. Цев на мршавом бетону д=15 цм и тампонском слоју шљунка 15 цм, на предходно припремљену подлогу. Обрачун се врши по м1		
	ф1000 14 м не прикључује се на РО	м1	14,00
	ф800 30,5 м са прикључењем на РО	м1	30,50
	ф600 15,5 м са прикључењем на РО	м1	15,50
3.11.	Набвка и израда правоугаоног РО на лицу места према детаљима из пројекта, Светлог отвора 1000х1000 м са арматуром Q335, са отвором за прикључење цевастог пропуста. Све комплет. Обрачун се врши по комаду		
	стационажа 0+280,93 ф1000 х 1000 кота поклопца 82,28 кота таложника 80,24	КОМ	1,00
	стационажа 0+086,37 ф1000 х 1000 кота поклопца 81,90 кота таложника 81,01	КОМ	1,00
	стационажа 0+130,44 ф1000 х 1000 кота поклопца 82,77 кота таложника 80,97	КОМ	1,00
3.12.	Набавка и уградња АСО V500 канал за одводњу од полимер бетона са рубом од ливеног гвожђа, ширине светлог отвора 50 цм, грађевинске ширине 55 цм, дужине комада 100 цм у складу са СРПС ЕН1433 са набавком ребрасте покривне решетке калсе оптерећења С250. Уградња по спецификацији произвођача. Обрачун се врши по м1	м1	187,00
13	Набавка и уградња цеви ПВЦ 500 са спањањем на РО. Испод и изнад цеви поставити слој песка д=15 цм. Све комплет Обрачун се врши по м1	м1	40,30
	1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ		
1.01.	Обележавање трасе са одржавањем тачака у току извођења радова. Обележавање мора да буде видно са јасним ознакама и мора бити сачувано до примопредаје објекта. Извођач је у обавези да пре почетка извођења радова изврши детаљно снимање терена и да уколико има одступања у односу на пројектну документацију изврши усклађивање са Инвеститором јер у супротном Инвеститор није у обавези да надокнади трошкове проистекле услед евентуалних неслагања пројектованог и стања на лицу места. Обрачун по км трасе. -главна траса	км	0,28
1.02.		м2	11.300,00
1.03	Израда пројекта изведеног објекта ПИО. Након завршетка објекта-саобраћајнице са пратећом инфраструктуром, уколико је било неких промена приликом извођења Извођач је дужан да те промене евидентира и на основу истих уради пројекат Изведеног објекта. - обрачун паушално	КОМ	1,00
	2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
2.01.	Машински ископ хумуса д=50 цм. Обрачун изведених радова врши се по м3 скинутог самониклог хумуса са одгуривањем до 50 м, за сав рад и материјал. сервисна саобраћајница + главна траса+паркинг+објекти Обрачун по м3 трасе.	м3	3.408,97
2.03.	Планирање и збијање постељице, нов коловоз, паркинг, објекти. Обрада постељице састоји се од планирања постељице по пројектованим kotaма и допунског збијањана целој ширини планума до тражене		

	збијености а у свему према техничким условима СРПС У.Е8.010.		
	Обрачун по м2 трасе.	м2	9.739,51
2.04.	Утовар и транспорт материјала на депонију до 15 км.		
	Ова позиција обухвата утовар у возила, превоз, истовар и грубо разастирање.		
	Обрачун по м3 .	м3	3.408,97
2.05	Набијање подтла.Уређење подтла укључује припрему темељног тла за грађење насипа, након извршеног ископа и одвоза плодног тла и хумуса		
	Обрачун изведених радова врши се по м2.	м2	11.363,22
2.06.	Планирање и хумузирање косина и банкина и равних површина хумусом у слоју од 20 цм ископним на лицу места и затрављивањем. Цена обухвата: разастирање и планирање хумуса машински са ручном поправком и затрављивање са набавком готовог бусена и одржавањем травњака.		
	Обрачун изведених радова врши се по м2.	м2	2.759,45
2.07.	Израда насипа од песка из позајмишта. Цена обухвата:набавку материјала са превозом , рад машина на насипању, разастирању, грубом и фином планирању, квашењу и сабијању материјала. 30 см		
	Обрачун изведених радова врши се по м3.	м3	26.704,17
2.08.	Израда земљане банкине, све комплет са земљом из позајмишта.		
	Обрачун изведених радова врши се по м3.	м3	90,74
	3. КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА		
3,01	Израда доњег носећег неvezаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/63 мм, дебљине 30цм	м3	2.864,89
3,02	Израда доњег носећег неvezаног слоја од дробљеног каменог агрегата 0/32 мм, дебљине 37цм	м3	3.343,55
3,03	Израда горњег битуменизованог носећег слоја BNS 22сА цм са битуменом 50/70		
	а. Дебљине 2*8цм за нови коловоз	м2	7.881,18
3,04	Израда хабајућег слоја од асфалт бетона SMA0/11 са бит 60, д= 4 цм	м2	7.881,18
3,05	Израда бетонског неармираног коловоза МБ 40, са подужним и попречним спојницама са можданицима, према детаљу		
	а. Дебљине 20цм	м2	686,85
3,06	Набавка и уградња бет.ивичњака 18/24 цм ,МБ 40 40 у бетонске темеље МБ 20 потрошње 0.044 м3/м1.		
	ивичњак 18/24 цм- бели ивичњаци	м1	243,00
	ивичњак 18/24цм - са бетонском риголом	м1	87,00
3.07.	Набавка и постављање бетонске корубе на косини насипа, на тампонском слоју шљунка 12 цм и мршавом бетону 10 цм, све комплет са ископом.		
	Обрачун се врши по м1.	м1	17,00
3.08.	Израда бетонског канала , са спојем на новопроектовани бетонски канал од аутопута. Канал урадити према детаљу из пројекта.		
	Обрачун се врши по м1	м1	88,00
3.09.	Набавка и постављање заштитне ограде се састоји од појединачних бетонских елемената "New Jersey" профила. Димензије (дужина/ширина/висина): 600/60/80 цм Тежина: 3115 кг		
	Врста бетона: SCC бетон (self-compacting concrete / самоуграђујући бетон) Марка бетона: МБ 45. Обрачун се врши по м1 постављене заштитне ограде		

	Обрачун се врши по м1	м1	363,00
3.10.	Набвка и постављање/уградња цевастог пропуста на месту обележеном у пројекту са прикључењем на ревизионо окно. Цев на мршавом бетону д=15 цм и тампонском слоју шљунка 15 цм, на предходно припремљену подлогу. Обрачун се врши по м1		
	ф800 42 м не прикључује се на РО	м1	42,00
	ф800 18.8 м са прикључењем на РО	м1	18,80
3.11.	Набвка и израда правоугаоног РО на лицу места према детаљима из пројекта, Светлог отвора 1000х1000 м са арматуром Q335, са отвором за прикључење цевастог пропуста. Све комплет. Обрачун се врши по комаду		
	стационажа 0+280,93 ф1000 х 1000 кота поклопца 82,28 кота таложника 80,24	КОМ	1,00
	стационажа 0+086,37 ф1000 х 1000 кота поклопца 81,90 кота таложника 81,01	КОМ	1,00
	стационажа 0+130,44 ф1000 х 1000 кота поклопца 82,77 кота таложника 80,97	КОМ	1,00
3.12.	Набавка и уградња АСО V500 канал за одводњу од полимер бетона са рубом од ливеног гвожђа, ширине светлог отвора 50 цм, грађевинске ширине 55 цм, дужине комада 100 цм у складу са СРПС ЕН1433 са набавком ребрасте покривне решетке калсе оптерећења С250. Уградња по спецификацији произвођача. Обрачун се врши по м1	м1	189,50
3.13.	Набавка и уградња цеви ПВЦ 500 са спањањем на РО. Испод и изнад цеви поставити слој песка д=15 цм. Све комплет Обрачун се врши по м1	м1	9,50

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количин а	јед. мер а
------	-------------	--------------	---------------

ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ (УПРАВНА ЗГРАДА)

1	ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА-УПРАВНА ЗГРАДА		
1.1	Набавка, транспорт, мерењавање, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви Флуидтерм "Пештан" Аранђеловац, са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви.		
	ф 20 мм (1/2")	м'	6,30
	ф 25 мм (3/4")	м'	4,50
1.2	Набавка, транспорт и монтажа обичног узидног пропусног вентила са розетном и капом. Обрачун по комаду.		
	ф 20 мм (1/2")	КОМ	1,00
	ф 25 мм (3/4")	КОМ	1,00
1.3	Набавка, транспорт и монтажа заштитне челичне цеви на месту проласка водоводне цеви кроз темељне зидове од армираног бетона, са заптивањем простора између радне и заштитне цеви водонепропусном еластичном испуном. Обрачун по комаду уграђене цеви.	КОМ	1,00

	ДН100мм (Л=0.40м)		
1.4	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м'	10,80
2	ИНСТАЛАЦИЈЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ-УПРАВНА ЗГРАДА		
2.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ - цеви СРПС Г.Цб.509. и фазонских комада са заптивкама. Цеви које се воде испод подне плоче приземља поставити пре бетонирања према графичким прилозима из пројекта и причврстити их уз арматуру. У цену урачунато потребно штемање зида, пода, пробијање отвора у конструкцији, штемање бетонског темељног зида, пробијање отвора у зидовима, те ископ рова испод пода, насипање песка за постелјицу, постављање цеви и затрпавање песком. Обрада свих начињених продора кроз конструкцију, зидове и темеље објекта. Обрачун по м цеви.		
	ДН 50 мм	м'	3,00
	ДН 75 мм	м'	2,00
	ДН 110 мм	м'	15,50
2.2	Набавка, транспорт и монтажа ПВЦ вентилационе главе ДН 160. Позицијом обухватити све потребне радове за правилно постављање. Обрачун по комаду.	ком.	1,00
2.3	Испитивање инсталације канализације на водонепропустљивост спојева. Испитивање вршити по деоницама уз присуство надзорног органа са уписивањем података у грађевински дневник. Обрачун по м' цеви.	м'	20,50
3	САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ И ПРИБОР		
3.1	Набавка, транспорт и монтажа WC-е шоље (типа Балтик) од санитарне керамике I класе са поклопцем, водокотлићем, угаоним вентилом и цеви за спајање водокотлића са шољом и водоводом и пластичном четком за прање шоље. Обрачун по уграђеном комплету.	ком.	1,00
3.2	Набавка, транспорт и монтажа комплет умиваоника од санитарне керамике I класе са преливом и изливом преко спиралног ПВЦ сифона и чепом на ланчићу. Обрачун по уграђеном комаду.	ком.	1,00
3.3	Набавка, транспорт и монтажа стојећих пониклованих једноручних славина са покретним изливом са бринокс цевима, ЕК-вентилима. Обрачун по комплет уграђеној славини.		
	на умиваоник	ком.	1,00
	на судопер	ком.	1,00
3.5	Набавка, транспорт и монтажа електричног грејача воде са прикључним цевима, неповратним вентилом, сигурносним вентилом термостатом и показивачем температуре. 10 лит.		
		ком.	2,00
3.6	Набавка, транспорт и монтажа керамичког етажера величине 55 x 12 цм. (Монтира се изнад умиваоника).	ком.	1,00
3.7	Набавка, транспорт и монтажа брушених огледала димензија 60x40цм која се монтирају изнад умиваоника на зид типловима и завртњевима са хромираном главом и гуменом подлошком. Обрачун по комаду.	ком.	1,00
3.8	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за убрусе за руке у ролни. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.9	Набавка, транспорт и монтажа хромираног држача за тоалет папир у ролни.	ком.	1,00

3.1 0	Набавка, транспорт и монтажа комплет држача течног сапуна. Монтира се уз умиваоник.	ком.	1,00
3.1 1	Набавка, транспорт и монтажа подног сливника са хромираном решетком и сифоном. ДН50мм	ком	1,00
3.1 2	Набавка, транспорт и монтажа електричног сушача за руке (феномат) са аутоматским укључењем преко фотоћелије. Монтира се поред умиваоника. Обрачун по комаду.	ком	1,00
4 ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ			
4.1	Обележавање трасе водовода . санитарни водовод	м'	20,00
4.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову). санитарни водовод	м ³	16,00
4.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености. санитарни водовод	м ³	4,80
4.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености. санитарни водовод	м ³	11,20
4.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.	м ²	6,00
4.7	Планирање дна рова према котама из пројекта. санитарни водовод	м ²	16,00
4.8	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена. санитарни водовод	м ²	40,00
4.1 1	Израда анкер блокова од набијеног бетона МБ20. Обрачун по комаду изведеног анкер блока за сав рад и материјал а према ТУИР на рачвама и кривинама цевовода дим. 0.5x0.8/0.35 м	ком	2,00
5 ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-ВОДОВОД			
5.1	Испорука и монтажа ПЕХД водоводних цеви са потребним фазонским комадима, спојним и заптивним материјалом. Цеви се полажу унутар ровова - НП 10 DN 32(1")	м	20,00
6 ОСТАЛИ РАДОВИ-ВОДОВОД			
6.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	20,00
6.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене водовода. Обрачун по метру дужном цеви.	м'	20,00
6.3	Након монтаже целокупне водоводне инсталације, а пре затрпавања, односно зазиђивања, извршити пробу на водонепропусност према важећим прописима за ову врсту инсталација. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.	м'	20,00
6.4	Пре пуштања у експлоатацију, комплетну новоизрађену мрежу дезинфиковати према важећим прописима за ову врсту инсталација. По завршетку прибавити потврду о испитаним узорцима воде. Обрачун по рачуну надлежне службе + 6%.	пауш.	
7 ГРАЂЕВИНСКИ И БЕТОНСКИ РАДОВИ			
7.1	Обележавање трасе канализације и шахтова. фекална канализација	м'	20,00

	атмосферска канализација	м'	353,00
7.2	Ископ рова за полагање цеви и шахтове. Ископ вршити до потребне коте. Уз ископ паралелно вршити разупирање ровова да би се обезбедила сигурност радника у рову. Ширина канализационог рова 0,8 м, ширина водоводног рова 1,3 м (вођење цеви у истом рову).		
	фекална канализација	м ³	17,00
	атмосферска канализација	м ³	435,00
7.3	Набавка, транспорти насипање песка 10 цм испод, око цеви и 10 цм изнад цеви. Извршити збијање песка до потребног степена збијености.		
	фекална канализација	м ³	4,80
	атмосферска канализација	м ³	141,00
7.4	Затрпавање рова материјалом из ископа у слојевима са набијањем до потребног степена збијености.	м ³	5,60
	фекална канализација		
	Затрпавање рова испод саобраћајница до коте дефинисане пројектом саобраћајница, шљунком, са набијањем у слојевима до потребног степена збијености.	м ³	2,40
	фекална канализација		
	атмосферска канализација	м ³	170,00
7.5	Одвоз вишка материјала до градске депоније, истовар са грубим разупирањем.	м ³	
	фекална канализација	м ³	14,25
	атмосферска канализација	м ³	435,00
7.6	Планирање дна рова према котама из пројекта.		
	фекална канализација	м ²	16,00
	атмосферска канализација	м ²	282,40
7.7	Обострано подграђивање рова Крингс Вербау оплатом. Са подграђивањем почети од површине терена.		
	фекална канализација	м ²	40,00
	атмосферска канализација	м ²	1059,00
7.8	Израда канализационог ревизионог шахта. Шахт изградити од неармираног водонепропусног бетона МБ 30 или готових бетонских цеви Ø 1000 са фалцом са запуњавањем спојница.		
	фекална канализација	м'	1,20
	атмосферска канализација	м'	22,00
7.9	Израда армирано - бетонског прстена, унутрашњег пречника 62.5 цм за постављање поклопаца за шахтове. Обрачунава се по комаду комплет монтираног армирано-бетонског шахта.		
	фекална канализација	ком.	1,00
	атмосферска канализација	ком.	15,00
7.1 0	Испорука и монтажа дуктилних шахт поклопаца. Кружни шахт поклопац Д400		
	фекална канализација	ком.	1,00
	атмосферска канализација	ком.	15,00
7.1 1	Испорука и монтажа ЛГ пењалица.		
	фекална канализација	ком.	2,00
	атмосферска канализација	ком.	60,00
7.1 2	Израда уличног сливника са таложником од бетона МБ 30 унутрашњег пречника 45 цм са решетком за тежак саобраћај са припадајућим цевима и луковима. Обрачун по комаду.	ком.	11,00
7.1 3	Израда плитког армирано бетонског шахта изнад отвора за пражњење резервоара за отпадну воду од армираног бетона МБ30. Димензије светлог отвора шахта су 1.0х1.0м; дебљина зида је 15цм и доње плоче је 15цм.	ком.	1,00
	Зид и доња плоча се израђује од армираног бетона МБ30 армиране са Q131.		
	Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и уградња материјала за сав утрошен рад на изради шахта.		

	Обрачун по комаду готовог шахта.		
7.1 4	Израда изливне грађевине од армираног водонепропусног бетона МБ 30, армиране обострано арматуром Б500 (100кг/м3), на изливу кишне канализације у канал. Позицијом обухваћене и решетке димензија 80x80цм и ломљени камен. Обрачун по ком. комплет изведеног.	ком	1,00
8	МОНТАЖНИ РАДОВИ -КАНАЛИЗАЦИЈА		
8.1	Набавка, транспорт и монтажа укопаног резервоара од ХДПЕ материјала-полиетиленска непроточна септичка јама, хоризонталне конструкције, за отпадну воду, са показивачем нивоа и потребним прикључцима и додатним прирубницама (прикључак канализације објекта ДН160мм и извода за вентилацију ДН63мм). (Хоризонтални резервоар "Крушик-пластика" Осечина или одговарајући). Уградњу укопаног резервоара извршити према упутству и препоруци произвођача.		
	Радовима обухваћено: -машински ископ радне јаме у материјалу III категорије, са одбацивањем ископаног материјала на мин. 1м од ивице рова. -подграђивање радне јаме тј. израда одговарајућег прибоја, према могућностима извођача радова -снижење нивоа подземне воде опремом којом располаже извођач, у току ископа радне јаме и уградње резервоара -препумпавање замуљене и отпадне воде муљном пумпом у току ископа радне јаме и уградње резервоара		
	-планирање дна рова и израда постелнице од песка дебљ. д=20цм		
	-израда хоризонталне хидроизолације на темељним стопама испод резервоара. Изолацију извести од једног слоја "кондора" са завареним преклопима ширине 10цм. Подлогу претходно очистити и премазати битулитом.		
	-израда тампон слоја од бетона марке МБ 15 (С12/15) дебљине д=5цм		
	-сечење, савијање и уградња арматуре В 500В		
	-израда оплате		
	-набавка и уграђивање бетона МБ30 (С25/30) у темељну конструкцију		
	-затварање ВДНП еластичном масом простора између цеви и зида септика		
	-насипање песком у надслоју од мин. 50цм.		
	-резервоар опремити са прирубницама, вентилима, показивачима нивоа, ревизионим отвором, одушком, пењалицама, ушкама за ношење		
	Обрачун по комаду комплет постављеног и стављеног у функцију резервоара. В=20м ³	ком.	1,00
9	ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
9.1	Набавка, транспорт и монтажа канализационих ПВЦ цеви и фазонских комада са заптивкама. У току монтаже цеви, водити рачуна да се цеви правилно центрирају у вертикалном и хоризонталном правцу. Цеви спајати на начин који је прописао произвођач . Јединичном ценом обухваћена и набавка, транспорт и монтажа кратке ПВЦ цеви (Л=1м) и КГФ улошка за прикључење канализационе цеви на ревизионо окно. Све радове извести према техничким прописима и условима произвођача. Обрачун се врши по м' цеви. PVC DN160мм, SN 4 kN/m2-фекална канализација	м'	20,00
9.2	Набавка, транспорт и монтажа ПП коругованих канализационих цеви и фазонских комада све ободне чврстоће СН8 са спојем на наглавак са фабрички уграђеним заптивним прстеном, у дужинама до 6,0 м, за		

	уградњу на одводним каналима спољне кишне канализације. Одводне канале кишне канализације урадити у свему према подужним профилима, детаљима и техничким условима датим у пројекту, као и техничким условима произвођача цеви и упутствима Службе надзора. Цеви се полажу на пешчану постелицу у складу са европском нормом 1401-3 и упутствима произвођача. На свим потребним местима дати одговарајуће фазонске и ревизионе комаде, у свему према датој спецификацији и техничким условима за ову врсту радова. По завршеној монтажи целу мрежу спољне кишне канализације испитати на вододрживост у присуству Надзорног лица.		
	DN 125	м'	15,00
	DN 160	м'	130,00
	DN200	м'	105,00
	DN250	м'	38,00
	DN300	м'	65,00
	DN350	м'	
9.3	Набавка и уградња сепаратора лаких нафтних деривата израђеног од пластике армиране стакленим влакнима (ГРП) (отпоран на минералана уља, хемијске и механичке утицаје). Сепаратор мора бити конструисан, израђен и тестиран према СРПС ЕН 858, називне величине НС50 (проток кроз сепаратор 50 л/с). Сепаратор мора имати ефикасност издвајања лаких уља И класе - лаких нафтних деривата у излазној води до 5мг/л.		
	Сепаратор мора имати запремину издвојених лаких течности мин. 1200 литара, капацитет таложника 5000 лит док укупни капацитет не сме бити већи од 8.500 литара. Улив и излив сепаратора морају бити ДН300, са интегрисаном клизном спојницом (према СРПС ЕН 1401 - УКЦ цеви). Дубина уливне цеви, мерено од коте поклопца до коте дна цеви улива Т= 1,04 м до 3,5 м (тачну дубину цеви на уливу треба дефинисати пре наручивања сепаратора). Сепаратор се испоручује са поклопцем за тежак саобраћај, светлог отвора пречника 800мм, са натипсом "СЕПАРАТОР". Маса сепаратора је 650 кг.		
	За уградњу сепаратора не сме се користити додатно бетонирање. Сепаратор мора имати коалесцентни елемент који се може за потребе чишћења и одржавања једноставно извадити и више пута користити. Сепаратор мора имати сигурносни пловак баждарен на специфичној тежини лаких течности као осигурање од неконтролисаног изливања истих из сепаратора. Уливни и изливни елементи сепаратора морају бити израђени од ПЕХД-а. Приступ у сепаратор треба бити у складу са СРПС ЕН 476. Све као АСО OLEOPATOR-G-FST NS50 ST5000 или еквивалентно.	ком.	1,00
10	ОСТАЛИ РАДОВИ-КАНАЛИЗАЦИЈА		
10.1	Обезбеђење градилишта током извођења радова. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	353,00
10.2	Израда пројекта изведеног стања изграђене канализације. Обрачун по метру дужном цеви.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	353,00
10.3	Испитивање изграђене канализације на водонепропусност уз обавезно присуство надзорног органа.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	353,00
	Извршити испитивање цевовода на предвиђени пробни притисак. Пре коначног затрпавања, цевовод се по деоницама испитује на пробни		

	притисак према упутству произвођача одабраних цеви.Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.		
	фекална канализација	м'	20,00
	атмосферска канализација	м'	353,00
11	БУНАР		
11, 1	Израда истражно експлоатационог бушеног бунара.	пауш.	
	Дефинисање концепције, истражног подручја и врсте истражних радова:		
	Припрема свих потребних захтева за: увид у Катастар истражних и експлоатационих поља, откуп геолошке документације од надлежног Министарства рударства и енергетике, за издавање пројектних услова Завода за заштиту споменика културе и Завода за заштиту природе Србије и предаја потребне документације за исходавање истражног права.		
	Израда Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања са техничком контролом пројекта.		
	Прибављање Решења о истражном праву. Достављање Пројекта примењених хидрогеолошких истраживања (након добијања пројектних услова од оба Завода, заједно са потврдом о извршеној техничкој контроли), Министарству Рударства и енергетике, уз попуњен прописани захтев за добијање одобрења за примењена хидрогеолошка истраживања тј. прибављање Решења о истражном праву.		
11, 2	Израда бунара према очекиваном хидрогеолошком профилу:		
	Транспорт гарнитуре, опреме и алата за бушење од седишта Извођача радова на локацију. Несметан прилаз микролокацији, као и потребне енергенте за радове обезбеђује Инвеститор.	пауш.	
	Постављање бушаће гарнитуре, размештај бушаћег алата и прибора ручни ископ доводног канала и др. У оквиру ове позиције предвидети све активности неопходне да се бунарска бушотина изведе директним поступком бушења уз употребу лаке исплаке и чисте воде као флуида за бушење. Ископ компезационих базена, одржавање истих током бушења и довођење терена у првобитно стање након завршетка радова.	пауш.	
	Истражну бушотину извести одговарајућом радном алатком, номиналног пречника Ø190мм. Током бушења вршити узорковање набушеног материјала на сваких 1м бушотине и исти складиштити на прописан начин у израђену кутију, са означавањем дубине узорковања и извршити картирање. Прогнозна дубина истражне бушотине је 80 м.	м	80,00
	Спровођење геоелектричних каротажних мерења (сопствени потенцијал, гама-гама, електрични отпор и температура), по целом профилу бушотине. На основу теренске интерпретације изведених мерења од стране дипл.инж.геол. за геофизику, дипл.инж.геол. за хидрогеологију Извођача и Стручног надзора инвеститора, одређују тачну диспозицију свих елемената бунарске конструкције.	м	80,00
	Проширење истражне бушотине у интервалу од 0,00 до 80,00 м директним методом бушења, номиналним пречником Ø311 мм. Приликом бушења бунара, пре уласка у водоносни хоризонт потребно је извршити замену воде у базену и бушотини чистом водом како би се спречило заглињавање. Пре почетка бушења овог интервала на радилишту морају бити допремљени сви материјали, комплетна бунарска конструкција и достављена одговарајућа пратећа атестна документација Стручном надзору.	м	80,00
	Набавка, припрема и уградња:	м	72,00
	експлоатационе ПВЦ бунарске цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=72.00м		

филтерске конструкције од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00 м, пропусности 20%, обмотан термопластичним ситом очекиваног отвора #0.4x0.4 mm	м	4,00
таложника од ПВЦ бунарских цеви Ø140мм, 10 бара, дужине Л=4.00. м	м	4,00
централизатера Ø140/311мм	ком	3,00
Набавка, транспорт и уградња кварцног засипа од гранулисаног кварцног шљунка, d=1-3 mm (честице < 1 mm око 5 %, а честица > 3 mm мах.5 %), у интервалу од дна бушотине, дужине око Л=10.00м. Пре почетка уградње кварцног филтерског засипа измериће се дубина бушотине кроз прстенасти простор између бунарске конструкције и зида бушотине дубинометром са градуисаном сајлом. Утврђена мера ће се унети у грађевински дневник и представљаће почетну вредност за обрачун. Уколико се утврди да је талог изнад доње ивице филтерског дела, исти се неће признати у коначном обрачуну за утврђену вредност.	м	10,00
глиненог тампона од префабриковане глине од 65.00 до 70.0м, дужине око Л=5.00м.	м	5,00
осигурање бушотине запуном грађевинском фракцијом Ф-1, од 0.00 до 65.0м, дужине око Л=65.0м.	м	65,00
Разрада бунара аер-лифт методом по интервалима филтера.	час	6,00
Хидродинамичка тестирања бунара са три различита капацитета црпљења и повраћајем нивоа . Извођач обезбеђује мерно-регулациону опрему. У захваћеној води не сме бити садржаја песка, гранулата или других чврстих материја. Капацитети црпљења ће бити накнадно дефинисани. Место одвођења исцрпљених вода обезбеђује Инвеститор.	час	24,00
При крају трећег капацитета црпљења извршиће се узимање узорка подземне воде за потребе израде анализе обима "А" са микробиологијом	ком	1,00
Постављање заштитне бунарске капе према номиналном пречнику експлоатационе колоне, са системом за закључавање	ком	1,00
Израда хидрогеолошко-техничког извештаја о изведеним радовима на изградњи бунарске конструкције предметног бунара и препорукама за његову оптималну експлоатацију у три (3) примерка.	пауш.	
Истражни радови за потребе израде Елабората о резервама подземних вода: Хидрогеолошко картирање терена површине око 20км ² Осматрање режима подземних вода (ниво подземних вода, исцрпљене количине) у трајању од једне хидролошке године, динамиком једном у 7 дана Хидродинамичка тестирања истражно-експлоатационог бунара два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Испитивање квалитета подземних вода. Узорковање подземних вода и израда анализа „В“ обима два пута у току хидролошке године на сваких шест (6) месеци Осматрање хидрометеоролошких параметара у трајању од једне хидролошке године Израда завршног/годишњег извештаја о изведеним хидрогеолошким истраживањима Израда и одбрана Елабората о резервама подземних вода	пауш.	
ПРОЈЕКАТ КОЈИМ СЕ УТВРЂУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА И МЕРА ЗАШТИТЕ И САНАЦИЈЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ И НАКОН ПРЕСТАНКА КОРИШЋЕЊА ПРИРОДНОГ РЕСУРСА - ПОДЗЕМНА ВОДА	пауш.	
Објекат извести у складу са важећом законском регулативом (Закон о водама и Закон о геолошким истраживањима).		
Обрачун по комплет завршеном послу.		

12	ОПРЕМА-БУНАР		
12.1	Набавка, транспорт и монтажа дубинске пумпе ознаке 4SR 1,5/8 са подводним ел. мотором 4 PD 0,55 (0,37 kW), Q=30 lit/min, h=32m. Позицијом обухваћени прикључци за одвод и довод воде, усис 1 1/4" и потис 1", испуст, сигурносни вентил, нивоказ, манометар и склопка за притисак, комплет монтирано и испробано од стране овлашћеног сервиса. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.2	Набавка, транспорт и уградња пропусних вентила Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.3	Набавка, транспорт и уградња пљоснатих затварача Ø1". Обрачун по комаду.	ком	3,00
12.4	Набавка, транспорт и уградња усисне корпе са вентилом. Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.5	Набавка, транспорт, мерења, сечење и састављање полипропиленских водоводних (ППР) цеви са потребним фитинзима. Јединичном ценом обухваћено штемање шлицева, пробијање отвора у зидовима, темељима и међуспратним конструкцијама за постављање цеви и поновна обрада истих по извршеном постављању. Обрачун по м' уграђене цеви. ф 32 мм (1")	м1	5,00
12.6	Набавка, транспорт и уградња водомера Ф1/2". Обрачун по комаду.	ком	1,00
12.7	Набавка, транспорт и уградња ливеног металног поклопца на бунару. Обрачун по уграђеном комаду.	ком	1,00
12.8	Испитивање на пробни притисак, испирање и дезинфекција комплетне водоводне мреже, према важећим техничким условима и прописима, уз обавезно присуствовање надзорног органа. Обрачун по м' водоводне инсталације.	м1	5,00
12.9	Набавка, транспорт и монтажа муљне пумпе за препумпавање. Јединичном ценом обухваћена набавка, транспорти монтажа мобилног црева ф52мм дужине 25м са обртним прикључком и редуц. на 1 1/2" Обрачун по комаду q = 10,00 м3/х, Н= 10 м, N= 1,10 kw,	ком	1,00

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед. мер а
	Напомена:		
	Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад. Опрему нудити комплетно (нпр. светиљке са пригушницама, стартерима и цевима). Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.) Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест. При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити. Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места. Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну) Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.		
	1. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УПРАВНЕ ЗГРАДЕ		
	РАЗВОДНИ ОРМАНИ		
1	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана ГРО-А у	1	ком

	<p>објекту. Разводни орман је димензија 60x80x25цм, од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:</p> <p><Трополна теретна склопка ТС100А (0-1) = 1ком</p> <p><Аутоматски прекидачи С16А = 3ком</p> <p><Аутоматски прекидачи С25А = 12ком</p> <p><Аутоматски прекидачи С40А = 3ком</p> <p><Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал=1комп.</p> <p>Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући.</p>		
2	<p>Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-УЗ-А у објекту. Разводни орман је димензија 80x100x25цм од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:</p> <p><Трополна гребенаста склопка ГС40А (0-1) = 1ком</p> <p><Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 1ком</p> <p><Струјна диференцијална склопка СДС40/0,03А = 1ком</p> <p><Трополна компакт склопка КС40А, са склопом за даљинско искључење = 1ком</p> <p><Трополна гребенаста склопка ГС25А (0-1) = 1ком</p> <p><Аутоматски прекидачи 10А = 6ком</p> <p><Аутоматски прекидачи 16А = 26ком</p> <p><Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.</p>	1	КОМ
3	<p>Испорука и уградња поцинковане Фе3н 25x4мм траке у техничкој просторији управног објекта. Траком галвански повезати повезати разводне ормане са челично конструкцијом објекта.</p>	3	КОМ
4	<p>Испорука и уградња, са повезивањем проводника за напајање разводних ормана. Проводници се постављају по ПНК каналима.Обрачун се врши по дужном метру постављеног кабла. Проводници су типа:</p> <p><РО/МА-РО/А: 2*РР00-А;4x95мм2 + РР00-А-У;1x50мм2</p> <p><ГРО/А-РО/УЗ/А: РР00-А-У;5x16мм2</p> <p><ГРО/А-РО/Н/А: РР00-А-У;5x4мм2</p> <p><СИП-ГРО/А: Р-А-У;1x25мм2</p>	10	М
		5	М
		5	М
		3	М
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УНУТРАШЊЕГ ОСВЕТЉЕЊА		
5	<p>Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм испод гипскартонске облоге.</p> <p><РР-У;3x1,5мм2 (24x8м)</p> <p><пластичне заштитне цеви ф16мм</p>	192	М
		192	М
6	<p>Испорука и уградња лед светилки са предспојним уређајима и изворима светлости:</p> <p>< Thorn, OMEGA LED 4000-840 , 592x597x12 mm; 33,6W; 4000K</p> <p><Носач за светилку Thorn, OMEGA LED 4000-840, за надградњу монтажу на плафон.</p> <p>< Thorn, LEOPARD 1900 LED2 OP RD WH L840 [STD] 96617051, ø300x101mm; 20,4W, 4000K, за надградњу на плафон./зид</p>	11	КОМ
		11	КОМ
		3	КОМ
7	<p>Испорука инсталационих прекидача и уградња у гипс картонску преграду на висини 1,4м од коте готовог пода. Прекидачи су типа:</p> <p>< обичан 10А/220V</p> <p>< наизменичан 10А/220V</p>	9	КОМ
		2	КОМ
	ПАНИК СВЕТИЉКЕ		
8	<p>Испорука и уградња паник светилки са постављањем проводника типа РР-У;3x1,5мм2, у пластичним заштитним цевима ф16мм на</p>		

	зид. Комплет са ЛЕД извором светлости, аутономије 3 сата и проводницима. Светилке су са сопственим акумулатором.		
	< Излаз	6	КОМ
	< Правац кретања	2	КОМ
	<PP-Y;3x1,5mm ² (8x10м)	80	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	80	М
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ПРИКЉУЧНИЦА И ФИКСНИХ ПРИКЉУЧАКА			
9	Израда прикључних места за прикључнице од разводног ормана па до појединих уређаја постављају по зидовима у ПОК каналима постаљеним на зидовима монтажног објекта.		
	<PP-Y;3x2,5mm ² (27x10м)	270	М
	<PP-Y;5x2,5mm ² (1x20м)	20	М
	< ПОК канали 60x40	290	М
10	Израда прикључних места за сушач руку са постављањем проводника у ПОК каналима постаљеним на зиду објекта.		
	<PP-Y;3x2,5mm ² (2x10м)	20	М
	< ПОК канали 40x40	20	М
11	Испорука надградних прикључница за монтажу на зид објекта:		
	<монофазна са заштитним контактом 16А/220V	13	КОМ
	<монофазна са заштитним контактом и поклопцем 16А/220V	6	КОМ
	<СЕТ 2 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16А/220V	2	КОМ
	<СЕТ 4 монофазне прикључнице са заштитним контактом 16А/220V	6	КОМ
	<трофазна са заштитним контактом и заштитним поклопцем 16А/380V	1	КОМ
	< ПОК канали 40x40	20	М
12	Испорука прикључница и уградња у гипс картонску преграду:		
	Испорука инсталационих прекидача и уградња у ПОК каналима на зиду на висини 1,4м од коте готовог пода. Прекидачи су типа:		
	< прегибни 16А/220V	3	КОМ
	< ПОК канали 60x40	30	М
ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА			
13	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала	1	КОМ
	<P-Y;1x6mm ²	50	М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА			
14	Испорука и полагање поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм кроз подне ПОК канале на површини асфлатној површини, галвански повезивање челичне конструкције управног објекта на темељни уземљивач надстрешнице. Комплет са повезивањем.	25	М
15	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине до 3м, укрским комадом и галвански повезивање на челичну конструкцију монтажног објекта.	1	КОМ
16	Испорука и уградња на асфалтну подлогу подних ПОК канала 50мм, у којима се полаже ФеЗн трака, од управног објекта до надстрешнице.	25	М
17	Испорука и уградња укрских комада за израду мерних спојева. Такође потребно је обележити мерни спој. Мерне спојеве монтирати код управног објекта. Комплет по мерном споју.	2	КОМ
18	Испорука и уградња укрских комада за настављање поцинковање траке.	15	КОМ

	АТЕСТИ		
19	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за: а) мерење отпора уземљивача б) мерење отпора изолованости проводника ц) мерење отпора петље квара	1	КОМ
20	Испитивање громобранске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	2. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ КАБИНА		
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ		
1	Испорука опреме и уградња са повезивањем разводног ормана РО-К-А у кабини. Разводни орман је од лима, са вратима на закључавање, за монтажу на зид, ИП45, димензија 600x400x250мм. Разводни орман са опремом је произвођача SCHRACK или одговарајући. У орман се уграђује: - трополна двоположајна гребенаста склопка 25А, 400V, 0-1 = 1ком - струјна диференцијална склопка 25/0,5А = 1ком - аутоматски осигурач 10А = 7ком - аутоматски осигурач 16А = 4ком - сабирнице и остали ситан потрошни материјал = 1компл.	1	КОМ
2	Израда сијаличних места са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;3x1,5mm ² (2x5м) <пластичне заштитне цеви ф16мм	10 10	М М
3	Испорука и уградња са повезивањем светиљки са ЛЕД изворима светлости. < Thorn, OMEGA LED 4000-840 , 592x597x12 mm; 33,6W; 4000K <Носач за светиљку Thorn, OMEGA LED 4000-840, за надградњу монтажу на плафон.	2 2	КОМ КОМ
4	Испорука и уградња са повезивањем инсталационих прекидача за сијалично место за уградњу у зид. - обичан 10А/220V	1	КОМ
5	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;3x2,5mm ² (5x8м) <пластичне заштитне цеви ф16мм	40 40	М М
6	Испорука и уградња са повезивањем монофазне прикључнице са заштитним контактом за уградњу у зид.	5	КОМ
7	Израда прикључних места за уређаје система за наплату путарине са постављањем проводника у пластичним заштитним цевима ф16мм у зиду кабине. <PP-Y;5x2,5mm ² (2x10м) <пластичне заштитне цеви ф16мм	20 20	М М
	АТЕСТИ		
8	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
9	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	3. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ НАДСТРЕШНИЦЕ		
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ		
1	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-Н-А у објекту. Разводни орман је димензија 80x100x25цм од метала са елзет бравом и уграђује се на зид. Разводни орман при изради мора	1	КОМ

	имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:		
	<Трополна гребенаста склопка ГС16А (0-1) = 1ком		
	<Струјна диференцијална склопка СДС16/0,5А = 1ком		
	<Једнополна, троположајна гребенаста склопка ГС6А (0-1-2) = 1ком		
	<Контактор четворополни 16А/220V= 1ком		
	<Фоторелеј са фотосондом 16А/220V= 1ком		
	<Сигнална лампица 220V= 1ком		
	<Аутоматски прекидачи 6А = 1ком		
	<Аутоматски прекидачи 10А = 4ком		
	<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.		
2	Испорука и уградња са повезивањем кабла РР00-У; 3x1,5мм ² делом у управној згради у зиду у ПОК каналима, делом између објеката ПНК каналима и делом по стубу надстрешнице у ЛНК каналима и у крову надстрешнице у ПНК каналима и крутим пластичним заштитним цевима који се постављају по челочној конструкцији надстрешнице. При вертикалном вођењу каблова, обавезно их причврстити лучним обујмицама.		
	< РР00-У; 3x1,5мм ²	328	М
	< ПНК 100x60мм	38	М
	< ЛНК 100x60мм (и лучне обујмице за каблове)	15	М
	< ПОК канали 60x60	72	М
3	Испорука и уградња са повезивањем светилке сличне типу ZumtobelCRAFT M LED13000-840 PM WB LDO WH 42183553, 92,5W, 4000K са ЛЕД извором светлости. Комплет са свим неопходним материјалом потребним за причвршћење светилке на конструкцију надстрешнице.	15	КОМ
	УЗЕМЉЕЊЕ		
4	Ручни ископ и затрпавање рова са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи 3. категорије. Обрачун се врши по дужном метру рова.Димензије рова су: < 0,4x0,8м	94	М
5	Испорука и полагање на дно рова гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду тракастог уземљивача.	94	М
6	Спајање тракастог уземљивача са осталим уземљивачима. Комплет са укрским комадом и заливањем споја битуменом.	4	КОМ
7	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за надстрешницу. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрским комадом који се залива битуменом.	6	КОМ
8	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја за надстрешницу, на 0,5м од коте готове бетонске површине.	6	КОМ
9	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20x3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за стуб надстрешнице у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	6	КОМ
10	Испорука материјала и израда извода за сабирницу за изједначавање потенцијала СИП за кабине и ЕНП. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом. Трака се извлачи у шахту испод кабине.	7	КОМ
11	Испорука и израда извода за повезивање разводног ормана кабине са СИП. Комплет са бакарним ужетом 16мм ² дужине 3м и укрским комадом трака/уже.	7	КОМ
12	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм за израду земљовода за кабину. Трака је просечне дужине 2м и она се повезује на тракасти уземљивач укрским комадом који се залива	14	КОМ

	битуменом.		
13	Испорука и уградња укрсног комада за израду мерног споја, при дну кабине.	14	КОМ
14	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 20х3мм, дужине 0,5м. Трака се вари за доњи део конструкције кабине у дужини 0,2м и антикорозивно се заштићује.	14	КОМ
15	Испорука и уградња укрсних комада.	10	КОМ
	АТЕСТИ		
16	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
17	Испитивање заштитног уземљења и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	4. ДИЗЕЛ ЕЛЕКТРИЧНИ АГРЕГАТ		
	ДЕА		
1	Испорука и уградња контејнерског стабилног дизел електричног агрегата: Atlas Copco QAS150 или одговарајући: - снага standby 107kVA / 86kW, - снага prime 95kVA / 76kW, - напон: 3 x 400/230V, - фреквенција: 50Hz, - са дизел мотором, - резервоаром за гориво 829l, - трофазним синхроним генератором, - разводним орманом РО-ДЕА, монтирани на заједничком постољу у кућишту. Дизел агрегат садржи електронски регулатор напона и брзине. Комплет израђено, сервисирано од стране овлашћеног сервиса произвођача и пуштено у пробни рад од 6 сати. ДЕА мора имати сертификате.	1	КОМ
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана преклопне аутоматике АТС 135А, или одговарајући.	1	КОМ
	КАБЛОВИ		
3	Испорука и уградња каблова ДЕА у ПНК регалима, а од ПНК регала до ДЕА у савитљивим метални САПА цревима. Комплет са кабловима и њиховим повезивањем. Обрачун се врши дужном метру.		
	- РО/ДЕА-РО/МА (АТС): (2*РР00-А;4х95мм ²) + РР00-А-У;1х50мм ²	10	М
	<сигнални РО/ДЕА-РО/АМ (АТС): РР00;8х1,5мм ²	8	М
	ПНК 200	2	М
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ		
4	Испорука и полагање поцинковане ФеЗн 25х4 мм кроз подне ПОК канале поцинковану траку, коју треба повезати ДЕА са уземљивачем на два места. Једном траком галвански повезати кућиште управним објектом са ДЕА, а другом кућиште ДЕА са уземљивачем јавног осветљења.	12	М
5	Испорука и уградња на асфалтну подлогу подних ПОК канала 50мм, у којима се полаже ФеЗн трака, од управног објекта до ДЕА и од уземљивача ЈО до ДЕА.	10	КОМ
6	Испорука и израда извода за повезивање заштитне сабирнице у РО-ДЕА и кућишта контејнера дизел електричног агрегата. Комплет са бакарним ужетом 50мм ² , дужине 3м, укрсним комадом трака/уже и заливањем споја битуменом и повезивањем.	2	КОМ
7	Испорука и уградња укрсних комада.	1	КОМ

	АТЕСТ		
8	Испитивање инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за: а) мерење отпора уземљивача б) мерење отпора изолованости проводника ц) мерење отпора петље квара д) контрола галванских веза металних маса	1	КОМ
5	НН МРЕЖА		
ГЛАВНИ НН КАБЛ			
1	Трасиранже и ископ рова димензија 0,4x0,8м у земљишту треће категорије са запрекама у слободном терену. Формиранже постелице кабла од два слоја, сваки дебљине 10см. За постелицу кабла користити мељавину песка и шљунка који имају добре карактеристике одвођење топлотне гравитације до 4мм (нпр. песок Моравац) или ситнозрнаста земља под условом да не садржи грађевински шут, камење, блато или земљу загађену хемикалијама. Постављање ПВЦ траке на 40см изнад кабла, тампонирање рова у слојевима од 15см са набијањем вибрационим набијачем у два слоја са по два пролаза и одвоз вишка материјала. Контрола набијености материјала у рову обухваћена је посебном позицијом. Обрачунава се у мЗ. Укупно за рад материјал и транспорт. • ров димензија 0,50 x 0,80м за 2 кабла у рову. • ров димензија 0,40 x 0,80м за 1 кабла у рову.	170 15	М М
2	Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије, димензија 0,4x0,8м за постављање НН кабла. < 0,4x0,8м	29	М
3	Испорука и полагање кабла РР00-А 4x150мм ² , 1kV у рову са запрекама за напајање објеката наплатне станице тј. РО-МА. Обухваћено развлачење и полагање. Обрачунава се по м'. Укупно за рад, материјал и транспорт. Испорука и полагање кабла РР00-А 4x95мм ² , 1kV у ПНК каналима за напајање објеката наплатне станице тј. повезивање РО-МА(АТС), ДЕА и ГРО-А. Обухваћено развлачење и полагање. Обрачунава се по м'. Укупно за рад, материјал и транспорт.	175 39	М М
4	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	160	М
5	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу: правац трасе скретање трасе крајеви заштитних цеви	1 1 1	КОМ КОМ КОМ
6	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	175	М
7	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
КАБЛОВСКА КАНАЛИЗАЦИЈА			
8	Испорука и уградња подбушивањем испод пута, пластичне заштитне цеви 4xф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	17	М
9	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	30	КОМ
10	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	22	М

11	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
НН КАБЛОВИ КАБИНЕ			
12	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом у инсталационом каналу испод кабине и у кабини у заштитним цевима. Комплет са увезивањем у РО/А и РО/К/А и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа: PP00-A-Y:5x6mm2	273	М
13	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлаштеног предузећа.	4	КОМ
6. ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ ПАРКИНГА			
1 ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ			
1.1	Трасиранже и ископ рова у земљишту треће категорије са запрекама у слободном терену. Формиранже постелице кабла од два слоја, сваки дебљине 10см. За постелицу кабла користити мељавину песка и шљунка који имају добре карактеристике одвођење топлотне гравитације до 4мм (нпр. песок Моравац) или ситнозрнаста земља под условом да не садржи грађевински шут, камење, блато или земљу загађену хемикалијама. Постављање ПВЦ траке на 40см изнад кабла, тампонирање рова у слојевима од 15см са набијањем вибрационим набијачем у два слоја са по два пролаза и одвоз вишка материјала. Контрола набијености материјала у рову обухваћена је посебном позицијом. Обрачунава се у м3. Укупно за рад материјал и транспорт.		
	• ров димензија 0,90 x 0,80м за 6 каблова у рову.	24	м'
	• ров димензија 0,60 x 0,80м за 3 кабла у рову.	35	м'
	• ров димензија 0,50 x 0,80м за 2 кабла у рову.	554	м'
	• ров димензија 0,40 x 0,80м за 1 кабла у рову.	2250	м'
1.2	Израда кабловске канализације у слободном терену. Обележавање прелаза, ископ рова димензија 0,7x1,05м у земљишту треће категорије са запрекама. Израда бетонске постелице дебљине 10см од бетона минимум МБ10, полагање две ПВЦ цеви отвора пречника 100мм. Постављање ПВЦ траке на 40см изнад цеви, затрпавање рова шљунка са набијањем у слојевима дебљине од 20см и одвоз вишка материјала. Контрола набијености материјала у рову обухваћена је посебном позицијом. Обрачунава се у м3. Укупно за рад, материјал и транспорт.	30	м3
1.3	Испорука потребног материјала и израда заштите при укрштању електроенергетског кабла 1kV са другим подземним инсталацијама према важећим прописима. Укупно за рад, материјал и транспорт.	3	КОМ
1.4	Испорука и постављање ознаке за обележавање трасе кабла, подземних кабловских арматура и кабловске канализације са подацима према прописима ЕД. Укупно за рад, материјал и транспорт.	45	КОМ
2 ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ РАДОВИ			
2.1	Испорука и монтажа ормана јавног осветљења РОР-6П заштите ИП65 у кућишту од полиестера за слободно постављање на темељ сл.типу ЕУРО С2000, са уграђеном следећом опремом: Прикључна кутија слог осигурача НВ 250/63А, 500V (ком 3) Орман за мерење Директан мерна група 10-60 А		

	<p>Орман за напајање и командовање јавним осветљењем Орман садржи следећу опрему: табла од изолационог материјала контакт РОЦ, 63А, 500V (ком.1) осигурачи НВ 250/63А, 500V (ком.3) осигурачи НВ 250/ ххА, 500V (ком.3) осигурачи НВ125/25А, 500V (ком.12) МТК пријемник, 220V, 50Hz за укључивање-искључивање јавног осветљења гребенаста, троположајна, једнополна преклопка16А, 500V, 1-0-2 (ком.2) обична положна склопка (за укључење сијалисе) 250V, 6А (ком.1) косо сијалично грло Е-27, 250V, 6А (ком.1) сијалиса 60W, 250V (ком.1) радне клеме ВС 16 (ком.6)</p>		
	<p>неутрална (нулта) сабирница Цу 20x4мм са 6 рупа Ø8мм, и једном рупом Ø10мм (ком.1) сабирница за уземљење Цу 20x4мм са 6 рупа Ø8мм, и једном рупом Ø10мм (ком.1) лимени профил дељине 3мм за монтажу опреме. обујмица за каблове (ком.8) типска брава за врата (ком.1) остали ситан материјал (за шемирање, повезивање и сл.) Обележавање локације ормана, ископ земље, постављање префабрикованог темеља од бетона марке МБ30, темељног оквира и монтажа ормана за темељ. Све металне површине заштићене од корозије и обојене. Припрема ормана и монтажа.</p>		
	Обрачун по комаду.	1	КОМ
2.2	Испорука кабла РР00-А 4x50мм ² . Обрачунава се по м'.	10	м'
2.3	Полаганже кабла РР00-А 4x50мм ² у рову од ТС 10/04 kV до разводног ормана расвете (РОР). Обрачунава се по м'.	5	м'
2.4	Испорука и монтажа кабловске завршнице за унутрашњу монтажу за кабл РР00-А 4x50мм ² , са потребним прибором и материјалом за монтажу као и металном таблицом за обележавање кабла. Увлачење кабла, намештање и израда свих потребних веза и спојева.	2	КОМ
2.6	Испорука и полагање кабла РР00-А 4x25+2,5 мм ² , 1kV у рову са запрекама за напајање светилки. Обухваћено развлаченје и полагање. Обрачунава се по м'. Укупно за рад, материјал и транспорт.	3353	м'
2.7	Израда пролаза и одвојка напојног кабла за јавно осветљење типа РР00-А 4x25+2,5мм ² кроз подножни сегмент стуба. Неутралне (нулте) жиле улазног и излазног напојног кабла спојити преко бакарне плочице 35мм ² .	45	КОМ
2.8	Израда пролаза напојног кабла за јавно осветљење типа РР00-А 4x35+2,5мм ² кроз подножни сегмент стуба. Неутралне (нулте) жиле улазног и излазног напојног кабла спојити преко бакарне плочице 35мм ² .	8	КОМ
2.9	Обележавање места и ископ земље у слободном терену у земљишту IV категорије, израда оплате за темељ и издада темеља за цевне стубове сличне типу ВРС(8)-А-13 (h=13м), "АМИГА" Краљево димензија 1100x1100x1400мм (1,694м ³) од армираног бетона МБ20, ливеног на лицу места, са уградњом гвозденог кавеза са 4 поцинкована анкера завртња М 22x800 на међусобном растојању суседних анкера од 300мм и издада отвора за пролаз каблова кроз темељ и постављање две ПВЦ цеви пречника Ø70мм односно три ПВЦ цеви за стубове код којих се врши рачвање. Темељ завршити слојем подливке од бетона МВ-30 са обрадом видних површина обликованих према темељној плочи стуба, са	21	КОМ

	бочним странама обореним према ивицама темеља. Затрпавање темеља земљом са набијањем и одвозом вишка земље.		
2.10	Обележавање места и ископ земље у слободном терену у земљишту IV категорије, израда оплате за темељ и изада темеља за цевне стубове сличне типу ВРС(8)-А-13 (h=9м), "АМИГА" Краљево димензија 1000x1000x1300мм (1,3м³) од армираног бетона МБ20, ливеног на лицу места, са уградњом гвозденог кавеза са 4 посинкована анкера завртња М 22x600 на међусобном растојању суседних анкера од 300мм и изада отвора за пролаз каблова кроз темељ и постављање две ПВЦ цеви пречника Ø70мм односно три ПВЦ цеви за стубове код којих се врши рачвање. Темељ завршити слојем подливке од бетона МВ-30 са обрадом видних површина обликованих према темељној плочи стуба, са бочним странама обореним према ивицама темеља. Затрпавање темеља земљом са набијањем и одвозом вишка земље.	17	КОМ
2.11	Обележавање места и ископ земље у слободном терену у земљишту IV категорије, израда оплате за темељ и изада темеља за цевне стубове сличне типу ВРС(8)-А-9 (h=13м), "АМИГА" Краљево димензија 1100x1100x1400мм (1,694м³) од армираног бетона МБ20, ливеног на лицу места, са уградњом гвозденог кавеза са 4 поцинкована анкера завртња М 20x800 на међусобном растојању суседних анкера од 300мм и изада отвора за пролаз каблова кроз темељ и постављање две ПВЦ цеви пречника Ø70мм односно три ПВЦ цеви за стубове код којих се врши рачвање. Темељ завршити слојем подливке од бетона МВ-30 са обрадом видних површина обликованих према темељној плочи стуба, са бочним странама обореним према ивицама темеља. Затрпавање темеља земљом са набијањем и одвозом вишка земље.	29	КОМ
2.12	Испорука и уградња цевног стуба висине 13,45м (h=13м + двострука лира 1,5м) челичног, топло поцинкованог споља и изнутра наносом цинка, по европском стандарду ИСО-1461 са трајношћу 25-30 година у градској средини, са антивандал бравама, слично типу ВРС-А "АМИГА" Краљево комплет са: - темељном плочом - носачом прикључне плоче - прикључном плочом типа ЕУРОПАК са осигурачима типа ФРА 16/5А, 400V (ком.2) - двоструком лиром (2x1500мм) Позиција обухвата и израду струјне везе од прикључне плоче -3 (осигурача) до светилке каблом типа РР00-У4x2,5мм². Укупно за рад материјал и транспорт.	21	КОМ
2.13	Испорука и уградња цевног стуба висине 13м челичног, топло поцинкованог споља и изнутра наносом цинка, по европском стандарду ИСО-1461 са трајношћу 25-30 година у градској средини, са антивандал бравама, слично типу ВРС-А "АМИГА" Краљево комплет са: - темељном плочом - носачом прикључне плоче - прикључном плочом типа ЕУРОПАК са осигурачима типа ФРА 16/5А, 400V (ком.2) Позиција обухвата и израду струјне везе од прикључне плоче -3 (осигурача) до светилке каблом типа РР00-У4x2,5мм², као и носач за 2х НЕОС светилке. Укупно за рад материјал и транспорт.	29	КОМ
2.14	Испорука и уградња цевног стуба висине 9м челичног, топло поцинкованог споља и изнутра наносом цинка, по европском стандарду ИСО-1461 са трајношћу 25-30 година у градској средини, са антивандал бравама, слично типу ВРС-А "АМИГА" Краљево комплет са: - темељном плочом	17	КОМ

	<p>- носачом прикључне плоче</p> <p>- прикључном плочом типа ЕУРОПАК са осигурачима типа ФРА 16/5А, 400V (ком.1)</p> <p>Позиција обухвата и израду струјне везе од прикључне плоче -3 (осигурача) до светилке каблом типа РР00-У4х2,5мм2, као и носач за ОНИКС 2Н светилку. Укупно за рад материјал и транспорт.</p>		
2.15	<p>Испорука и монтажа светилке сл.типу ОНИКС 3Н/1399/250/150/Б5, "Минел Шредер" комплет са:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сијалица са натријумом високог притиска - протектором од поликарбоната - пригушницом за двојаку снагу светилке 250/150 W типа НаВП-150Н за 150W, 220V, 50Hz - кондензатором од 20 μФ - упаљачем типа НИ 400ЛЕ <p>Позиција обухвата постављање и повезивање светилке на напојни кабл светилке обухвачен позицијама 18, 19 и 21. Укупно за рад, материјал и транспорт.</p>	42	КОМ
2.16	<p>Испорука и монтажа светилке сл.типу ОНИКС 2Н/1419/150/Ц3, "Минел Шредер" комплет са:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сијалица са натријумом високог притиска - протектором од поликарбоната - пригушницом за двојаку снагу светилке 150/100 W типа НаВП-150Н за 150W, ГЕ, 220V, 50Hz - кондензатором од 20 μФ - упаљачем типа НИ 400ЛЕ <p>Позиција обухвата постављање и повезивање светилке на напојни кабл светилке обухвачен позицијама 18, 19 и 21. Укупно за рад, материјал и транспорт.</p>	17	КОМ
2.17	<p>Испорука и монтажа светилке сл.типу НЕОС 3Н/250Њ/1552, "Минел Схредер" комплет са:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сијалица са натријум 250Њ протектором од поликарбоната - пригушницом за светилке 250W, 220V, 50Hz - кондензатором од 20 μФ - упаљачем типа НИ 400ЛЕ <p>Позиција обухвата постављање и повезивање светилке на напојни кабл светилке обухвачен позицијама 18, 19 и 21. Укупно за рад, материјал и транспорт.</p>	58	КОМ
2.18	Обележавање стубова јавног осветљења. Укупно за рад, материјал и транспорт.	67	КОМ
2.19	Набавка, испорука и постављање украсног комада СРПС Н. Б4.936.	90	КОМ
2.20	Набавка, испорука и полагање челичне поцинковане траке ФеЗн 25х4мм за израду прстенова за обликовање потенцијала ормара јавне расвете РОР и за израду уземљења стубова расвет, као и за повезивање стубова на уземљивач.	3136	м'
3	ЗАВРШНИ РАДОВИ		
3.1	Снимање кабловског вода са учртавањем трасе у план и копирањем. Излазак на терен и остали трошкови геодеског завода и Одсека за техничку документацију ЕД. Обрачунава се по м'. Плаћање по рачуну.	2923	м'
3.2	Напонско испитивање енергетског кабла 1kV на дужини између две кабловске главе, односно између разводног ормана и задњег стуба на изводу "фазонирање" кабловских жила (слагање фаза) са испитивањем, постављањем и пломбирањем таблица и протоколског броја. Обрачун по испитаном каблу. Плаћање по рачуну.	2	КОМ
3.3	Провера укупне отпорности уземљења нултог проводника у напојној трафостаниси. Плаћање по рачуну.	1	пауш.

3.4	Трошкови ЕД око уклапања нове мреже јавног осветљења, са потребним манипулацијама на мрежи: Плаћа се по једном изласку на терен. Плаћање по рачуну.	1	пауш.
3.5	Технички преглед и давање атеста. Плаћање по рачуну.	1	пауш.
7. ОСТАЛО			
1	Припремно завршни радови.	1	КОМ
2	Израда Пројекта изведеног објекта електричних инсталација.	1	КОМ
3	Прибављање свих потребних исправа о усаглашености опреме: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.	1	КОМ
4	Израда погонских упутстава за руковање и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ
5	Обука радника за коришћење и одржавање електричних инсталација.	1	КОМ

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз.	Опис радова	количина	јед.мера
	Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад. Опрему нудити комплетно (нпр.светилке са пригушницама,стартерима и цевима). Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.). Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама. Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест. При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити. Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места. Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну) Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.		
	1. ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
	Прикључак на телефонску инсталацију обезбеђује Телеком Србије , комплет са доводом оптичког кабла , уводом у управни објекат и монтажом оптичког петцх панела.		
1	Испорука и уградња телефонског изводног ормана ИТО, типа ИТО-1. Уземљење разводног ормана предвиђено је у пројекту јаке струје.	2	пау
2	Испорука и уградња у РЕК, са повезивањем дигиталне телефонске кућне централе за 3 директне линије и 8 локалних линија, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	2	КОМ
3	Испорука и уградња, са повезивањем системског телефона за испоручену телефонску централу, произвођача PANASONIC или одговарајућа.	2	КОМ
	2. СТРУКТУРНА КАБЛОВСКА МРЕЖА		
1	Испорука и уградња река висине 32У, димензија 600x600, са комплетом вијака и матица, прибором за уземљење и уграђеном следећом опремом:	1	КОМ
	< Свич 24 порта 10/100/1000	1	КОМ
	< СТП разделник категорија 6А, тип RJ-45, 24 порта, за хоризонтални развод прикључница.	1	КОМ
	< УТП разделник, тип RJ-45, 25 порта, за развод телефонских прикључака кат 3.	2	КОМ

	< Хоризонтални организатор каблова за разделнике, 1У, метални прстенови.	4	КОМ
	< СТП кабл категорије 6А за ранжирање са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< телефонски кабл за ранжирање са RJ11 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	7	КОМ
	< УПС 500kVA, аутономије 30минута	1	КОМ
	< напојна летва са 5 монофазних прикључница	1	КОМ
	< вентилатор са термостатом	1	КОМ
		1	КОМП
2	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6А за повезивање RJ-45 прикључница са хоризонталним разводом у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	100	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	100	М
3	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у гипс картонски зид контролног објекта	6	КОМ
4	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6А делом у управној згради у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објекта у кабловској канализацији и делом у кабини, у зиду кабине, све то у пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем прикључнице.		
	< СТП кабла категорије 6А, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	320	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	320	М
5	Испорука и уградња са повезивањем двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у зид кабине.	4	КОМ
6	Испорука ФТП лицнастог кабла категорије 6А за радни простор са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 2м.	12	КОМ
7	Испитивање инсталације структурне кабловске мреже и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
8	Опрема за бежични Wireless интернет : Wireless access point Ruter за повезивање на интернет Антиена и опрема ,Wirelessадаптери -испорука, монтажа и пуштање у рад	1	КОМП.
9	Кабловска међу веза између објекта улаза и излаза , реализована оптичким каблом /око 300м/Draka fiber kabl 4 лакна 9/125 singlemode indoor/outdoor, halogen free, незапаљив, са заштитом од глодара, комплет са повезивањем на оба краја.	1	пауш
	3. ВИДЕО НАДЗОР		
1	Набавка, испорука и инсталација модула софтвера SICNU, за систем за видео надзор, следећих особина: - приказ слика с камера у систему према предефинисаним "погледима", - без ограничења у броју камера и предефинисаним "погледима" у систему, - повезивање камера и снимача више произвођача и технологија ("отворен" систем), - истовремени преглед снимака са више снимача у једном прозору, - локално архивирање битних догађаја минимално у .avi формату и у	1	КОМ.

	<p>заштићеном облику (енкриптовано)</p> <ul style="list-style-type: none"> - могућност истовременог приказа на једном екрану 64 камере или више, у зависности од перформанси рачунара, - могућност приказа слика на неограниченом броју монитора - претраживање снимака дефинисањем дела слике на којем се детектује покрет, - двосмерна аудио комуникација, - подршка за управљање покретним камерама мишем и USB joystick-ом, - интеграција с осталим системима тех. заштите: аутоматски приказ слике с камере при настанку предефинисаних догађаја, аутоматски приказ припадајућих видео снимака одабиром догађаја из листе (нпр. детекција пожара, читање картице, укључење противпровалног аларма, итд.), - могућност изградње видео-зида, 		
2	<p>Набавка, испорука и монтажа: 16 канални NVR, Максимална резолуција снимања 12 Мрiх; Снимање до 16 IP камера у FULL HD резолуцији; Компресија H.265/ H.264+/H.264/ MPEG4; Dual-Stream; ANR функција; Улазни/Излазни саобраћај = 160/256 Mbps; Место за до 2 SATA HDD (Сваки до 6 TB); 1x USB2.0, 1x USB3.0; HDMI видео излаз у резолуцији до 4K (3840x2160), VGA видео излаз до Full HD резолуције; 4 алармна улаза/1 излаз; Аудио улаз/излаз; 1Gbit LAN; Бесплатан CMS software у комплету, надзор путем мобилног телефона (ANDROID, iOS), Пријављивање уређаја на бесплатан НIK DDNS, са HDD-ом 6 TB Тип: HikVision DS-7616NI-I2/16P</p>	9	КОМ.
2	<p>Набавка, испорука и монтажа: 16 канални NVR, Максимална резолуција снимања 12 Мрiх; Снимање до 16 IP камера у FULL HD резолуцији; Компресија H.265/ H.264+/H.264/ MPEG4; Dual-Stream; ANR функција; Улазни/Излазни саобраћај = 160/256 Mbps; Место за до 2 SATA HDD (Сваки до 6 TB); 1x USB2.0, 1x USB3.0; HDMI видео излаз у резолуцији до 4K (3840x2160), VGA видео излаз до Full HD резолуције; 4 алармна улаза/1 излаз; Аудио улаз/излаз; 1Gbit LAN; Бесплатан CMS software у комплету, надзор путем мобилног телефона (ANDROID, iOS), Пријављивање уређаја на бесплатан НIK DDNS, са HDD-ом 6 TB Тип: HikVision DS-7616NI-I2/16P или одговарајући</p>	1	КОМ.
3	<p>Набавка, испорука и монтажа: 6 MP ONVIF BULLET камера за спољашњу монтажу; Сензор 1/1.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 3072x2048@24fps, 2560x2048@25fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан моторизовани варифокални објектив 2.8~12mm@F1.4; Осетљивост колор: 0.01lux@F1.2 (AGC on), B&W: 0.014lux@F1.4, 0 IR on; Тројна компресија: H.264/ H.264+/ MJPEG са могућношћу слања три независна стрим-а (Triple stream); Регулација протока кроз мрежу; Функције: 3D DNR, D-WDR, BLC, ROI; Аудио улаз/излаз; Аларм улаз/излаз; Уграђен слот за microSD картицу (до 128GB); IR домет 70m; RS-485; Аналогни видео излаз; SMART функције: Face detection, Audio detection, Intrusion detection, Line crossing, Region entrance, Region exiting, Unattended baggage, Object removal, Defocus, Scene change, Dynamic analysis, EIS, Object counting, ROI; Вандалоотпорно IK10; IP66; Напајање 24Vac/PoE, 24W Тип: HikVision DS-2CD4665F-IZS</p>	9	КОМ.
4	<p>Набавка, испорука и монтажа: 4 MP Вандалоотпорна ONVIF DOME камера; Сензор 1/2.8" progressive scan CMOS; Резолуција: 2688x1520@20fps, 1920x1080@25fps; ICR (Права Дан/Ноћ функција); Интегрисан фиксни објектив 2.8mm@F2.0 (опција 4mm); Осетљивост 0.01lux@F1.2, 0 IR on; Компресија: H.264/ MJPEG; Регулација протока кроз мрежу; DualStream; 120dB WDR; Функције: 3D DNR, BLC, ROI;</p>	2	КОМ.

	Уграђена IR расвета домета до 30m; Слот за micro SD картицу (до 128GB); IK08, IP66; Напајање 12Vdc/PoE Тип: HikVision DS-2CD2142FWD-I		
5	Набавка, испорука, монтажа и повезивање: Надзорно-управљачка рачунарска радна станица: Intel® Core™ i5, i5-4590 Quad core, 3,30 GHz, Q87 Express, 1x4GB, DDR3, 1600 MHz, Интегрисана Intel HD Graphic 4600, SATA, 500 GB, DVD±RW, 10/100/1000 Mbit, Microtower, 320W, usb тастатура + миш (BED), OEM Win 7 Pro 64-bit Eng 1pk, са графичком картицом: NVIDIA GeForce, GT740, PCIe 3.0 x16, 2048 MB, DDR5, 128-bit, Радни такт GPU 993 MHz, Такт меморије 5000 MHz, DVI-I, 1x D-sub, HDMI, 2048x1536 i 2 ком. монитора: 21,5", Wide формат 16:9, 1920x1080, 250 cd/m2, 1000:1 ; 5000000:1 dynamic, 178 °, 178 °, 7 ms, DVI-D,S-Video,DisplayPort, TCO 6.0, Постоље подесиво по висини.	1	КОМ.
6	Испорука и уградња са повезивањем опреме у РЕК предвиђен у делу структурне кабловске мреже: - UPS VCO 3000, 3000VA/2400W, права дупла On line технологија, универзално кућиште tower и rack, фреквенција 50/60 Hz (auto sensing), могућност додавања екстерних батеријских кабинета због продужења аутономије, супер боост, изузетно широк опсег улазног напона 120 – 280 Vac у коме уређај даје тачно 220Vac на излазу, а не прелази на батерије, пренапонска заштита, LCD и LED дисплеј, могућност рада и у ECO режиму, могућност додавања SNMP картице, заштита комуникационих линија од пренапона (RJ11)	1	кпл.
7	Испорука и уградња СТП кабла категорије 6 за повезивање камера у контролном објекту са НВР у РЕК-у. Кабл се поставља у гипс картонски зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм.		
	< СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	64	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	64	М
8	Испорука и полагање СТП кабла категорије 6 делом у контролном објекту у поду у пластичним заштитним цевима, делом између објеката у кабловској канализацији и делом по конструкцији надстрешнице у крутој пластичној заштитној цеви ф16мм. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у РЕК-у и повезивањем камера на надстрешници.		
	< СТП кабла категорије 6, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	450	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	10	М
	<круте пластичне заштитне цеви ф16мм, произвођача SCHRACK TECHNIK или одговарајући	44	М
9	Ситан неспецифицирани материјал	1	кпл.
10	Повезивање, конфигурисање, тестирање и пуштање у рад.	1	кпл.
11	Обука радника за коришћење система видео надзора.	1	КОМ
12	Испитивање инсталације видео надзора и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
4	СИСТЕМ ДЕТЕКЦИЈЕ ПРОВАЛЕ		
1	Алармна централа са 8 зона, проширива до 32, 16 партиција - 4 објеката, 8-32 програмабилних излаза, уграђен телефонски диалер, аццесс конترول и хоме аутоматион опције, меморија 899 догађаја, 32 прог. тајмера, 64+4+1 корисника,у металној кутији ЦА-10 ОБУ са трансформатором 40ВА, пуњачем батерија и приказом стања, типа Сател ИНТЕГРА 24 или еквивалентна	1	КОМ
	Акумулатор 12В 7Ах, -	1	КОМ
	ЛЦД тастатура за централе серије ИНТЕГРА, осветљење у плавој боји, поседује ЛЕДиоде за статус система, 4 функцијска тастера, две	1	КОМ

	улазне зоне за проширење, РС-232 конектор за надзор система и управљање помоћу софтвера са графичким приказом ГУАРДХ, 140x126x26мм. Тип ИНТ-КЛЦД-БЛ или еквивалентна		
	Дигитални пасивни ИЦ детектор - дуал елемент, са имунитетом на животиње до 15 кг, са пратећим носачем, типа Сател САТ-АQUА Пет или еквивалентна	3	КОМ
	Сирена спољна, бљескалицом 12В, потрошња 90МА, 104дБ	1	КОМ
	Унутрашња сирена 12В, потрошња 90МА, 104дБ	1	КОМ
	Вибро сензор	1	КОМ
	Инсталациони каблови, дозне, цеви, ситан материјал	1	паушал
	Повезивање, испитивање и пуштање у рад	1	КОМ
5	ИНСТАЛАЦИЈА ИНТЕРФОНА		
1	Т-Лине аудио интерфонски комплет за 6 корисника 1+н Састоји се од: Једног Т-Лине позивног панела АВ1878/12, Једног напајања АН1299, шест слушалица АВ1407/002. Слично типу Битрон	1	КОМПЛ
2	Разводни орман са ДИН шинама одговарајућих димензија за монтажу напојно-контролне јединице и, одговарајућим типом и капацитетом ВС редних стезалки и енергетском прикључницом, за монтажу на зид; комплет са испоруком и монтажом	1	КОМПЛ
3	Инсталациони кабл СТП кат. 6а, капацитета 4x2x0.56мм, Драка; комплет са испоруком, полагањем по, инсталационим цевима под малтером или на зид/таваницу по халоген фрее обујмицама /у пвц цеви положене подземно	1	КОМПЛ
4	Цеви, ситан материјал	1	КОМПЛ
5	Повезивање, испитивање и пуштање у рад	1	КОМПЛ
	6.ТИС ИНСТАЛАЦИЈА		
	ВЕЗА УПРАВНОГ ОБЈЕКТА И КАБИНЕ		
1	Трасирање рова за међу везу управног објекат и кабина	30	М
2	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	2	КОМ
3	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x1,2м	30	М
4	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	30	М
5	Набавка и постављање детектабилне пластичне траке са бакарним изолованим проводником за упозорење на присутност телекомуникационог кабла у земљи, на дубини 0,4м.	30	М
6	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	30	М
7	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
	ВЕЗА ОБЈЕКТА УЛАЗ И ИЗЛАЗ		
1	Трасирање рова за међу везу између објеката улаза и излаза	320	М
2	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	10	КОМ
3	Разбијање дела саобраћајнице, ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима од по 20цм. Саобраћајница се враћа у првобитно стање асфалтирањем дела разбијене саобраћајнице. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		

	< 0,4x1,2м	320	м
4	Испорука и уградња пластичне заштитне цеви ф110мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	60	м
5	Испорука и уградња заштитне ПЕ цеви ф40мм, на дубини 1,2м. Обрачун се врши по дужном метру цеви.	260	м
6	Набавка и постављање детектабилне пластичне траке са бакарним изолованим проводником за упозорење на присутност телекомуникационог кабла у земљи, на дубини 0,4м.	320	м
7	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	320	м
8	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	ком
7	ОСТАЛО		
1	Израда пројекта изведеног стања ТИС инсталација	1	пауш
2	Непредвиђени радови	1	пауш

МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

поз	Опис радова	јед. мере	количина
	А.1. УПРАВНИ ОБЈЕКАТ "УЛАЗ"		
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа, - тип: Hansol top profi inverter 12K следећих карактеристика: - Q _H = 3,5 kW (капацитет хлађења) - Q _G = 4.0 kW (капацитет грејања) - напајање: 1~ 230V/50Hz - потрошња струје: - 0.90 kW (хлађење) - 1,00 kW (грејање) - прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2" - енергетска ефикасност: A++ Обрачун по комплету позиције.	комп	4
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће: Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата). Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта. Даљински управљач за управљање радом уређаја. Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком . Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком . Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода. Армирано пластично цедро Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата. Си цев Ø22x1mm за формирање кондезних вертикала обојени у боји фасаде објекта. Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, комплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.		
2	Испорука и уградња (у спуштени плафон) аксијалног вентилатора ECOWATT DECOR-100 са уграђеном неповратном клапном и пилот светлом производ "S&P" Шпанија или одговарајући, следећих		

	карактеристика:		
	- тип: DECOR-100 CZ ECOWATT		
	- количина ваздуха: 80 m³/h		
	- бр. обртаја вентилатора: 2500 o/min		
	- снага: 5 W		
	- бука: 40 dB		
	- напајање: 230V, 50Hz, (монофазно)		
	Ставком обухватити испоруку и уградњу:		
	- алуминијумског флексибилног црева Ø100mm дужине 3m тип: GSA-100 са пробијање отвора кроз термоизолацију са комплет спојним и заптивним материјалом,		
	- пробијање отвора кроз трапезасти лим за уградњу спољне фиксне алуминијумске решетке 130x130mm тип: GRA-70.		
	Обрачун по комплекту позиције.	комп	1
3	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	ком	3
4	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 100/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 1000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 3.8kg	ком	1
5	Испорука и уградња електричног сушача пешкира, са сопственим прикључним каблом и носачима, производ "ROVEX INŽENJERING", Нови Београд или еквивалентан		
	- тип: ELEKTRA CX 900, beli		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге N = 230W		
	- димензије: 530x1200mm		
	- напајање: 1~ 220V/50Hz	ком	1
	A.2. НАПЛАТНЕ КАБИНЕ x 4 " УЛАЗ"		
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом <u>зидног типа</u> , производ "GREE" или одговарајућа,		
	- тип: Hansol top profi inverter 12K		
	следећих карактеристика:		
	- Q _H = 3,5 kW (капацитет хлађења)		
	- Q _G = 4.0 kW (капацитет грејања)		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- потрошња струје:		
	- 0.90 kW (хлађење)		
	- 1,00 kW (грејање)		
	- прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2"		

	- енергетска ефикасност: A++		
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата).		
	Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.		
	Даљински управљач за управљање радом уређаја.		
	Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.		
	Армирано пластично цедро Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата.		
	Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, комплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.Обрачун по комплету позиције.	комп	4
2	НАПОМЕНА: Са испоручиоцем наплатне кабине потребно је предвидети подконструкцију на коју се ослањају носачи спољне и унутрашње јединице.		
	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање:1~ 230V/50Hz		
	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	ком	8
	A.1. УПРАВНИ ОБЈЕКАТ "ИЗЛАЗ"		
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа,		
	- тип: Hansol top profi inverter 12K		
	следећих карактеристика:		
	- Q _H = 3,5 kW (капацитет хлађења)		
	- Q _G = 4.0 kW (капацитет грејања)		
	- напајање:1~ 230V/50Hz		
	- потрошња струје:		
	- 0.90 kW (хлађење)		
	- 1,00 kW (грејање)		
	- прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2"		
	- енергетска ефикасност: A++		
	Обрачун по комплету позиције.	комп	4
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и		

	цевоводима (за фреон и одвод кондензата).		
	Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.		
	Даљински управљач за управљање радом уређаја.		
	Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.		
	Армирано пластично цедро $\varnothing 1/2"$ у дужини до 7m за одвод кондензата. Си цев $\varnothing 22 \times 1 \text{ mm}$ за формирање кондезних вертикала обојени у боји фасаде објекта.		
	Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, комплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.		
2	Испорука и уградња (у спуштени плафон) аксијалног вентилатора ECOWATT DECOR-100 са уграђеном неповратном клапном и пилот светлом производ "S&P" Шпанија или одговарајући, следећих карактеристика: - тип: DECOR-100 CZ ECOWATT - количина ваздуха: 80 m ³ /h - бр. обртаја вентилатора: 2500 o/min - снага: 5 W - бука: 40 dB - напајање: 230V, 50Hz, (монофазно)		
	Ставком обухватити испоруку и уградњу: - алуминијумског флексибилног цедро $\varnothing 100 \text{ mm}$ дужине 3m тип: GSA-100 са пробијање отвора кроз термоизолацију са комплет спојним и заптивним материјалом, - пробијање отвора кроз трапезасти лим за уградњу спољне фиксне алуминијумске решетке 130x130mm тип: GRA-70.		
	Обрачун по комплету позиције.	комп	1
3	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући. - тип: VER 200/4 - следећих карактеристика: - снаге: N = 2000 W - заштита од смрзавања: 4°C - диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm - напајање: 1~ 230V/50Hz - заштита од прскања воде: IP24 - тежина: 6.3kg	ком	3
4	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући. - тип: VER 100/4 - следећих карактеристика: - снаге: N = 1000 W - заштита од смрзавања: 4°C - диментије (В/Ш/Д): 430/420/85mm - напајање: 1~ 230V/50Hz - заштита од прскања воде: IP24 - тежина: 3.8kg	ком	1
5	Испорука и уградња електричног сушача пешкира, са сопственим прикључним каблом и носачима, производ "ROVEX INŽENJERING",		

	Нови Београд или еквивалентан		
	- тип: ELEKTRA CX 900, beli		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге N = 230W		
	- димензије: 530x1200mm		
	- напајање: 1~ 220V/50Hz	ком	1
	A.2. НАПЛАТНЕ КАБИНЕ x 4 " ИЗЛАЗ"		
1	Испорука и уградња климатизера "split" систем са топлотном пумпом - инвертер, са унутрашњом јединицом зидног типа , производ "GREE" или одговарајућа,		
	- тип: Hansol top profi inverter 12K		
	следећих карактеристика:		
	- Q _H = 3,5 kW (капацитет хлађења)		
	- Q _G = 4.0 kW (капацитет грејања)		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		
	- потрошња струје:		
	- 0.90 kW (хлађење)		
	- 1,00 kW (грејање)		
	- прикључци (течност/гас): Ø 1/4" / 1/2"		
	- енергетска ефикасност: A++		
	НАПОМЕНА: За сваки систем ставком обухватити следеће:		
	Све комплетно: уређај (унутрашња и спољашња јединица) са одговарајућим носачима и цевоводима (за фреон и одвод кондензата).		
	Носач спољне јединице - типски метални носач споља завршно обојен / пластифициран у боји фасаде објекта.		
	Даљински управљач за управљање радом уређаја.		
	Бакарне цеви за везу унутрашње и спољне јединице изводе се повезивањем холендерском везом без варења. Предвиђена дужина цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Термоизолација типа армафлекс са парном браном и квалитетном обрадом спојева изолације бакарног цевовода. Предвиђена дужина термоизолације цеви сса. 4.5m x 2 ком .		
	Каналица од самогасиве пластике, боје у складу са бојом контролне кабине, са поклопцем димензија 60x60mm, за вођење спољног и унутрашњег цевовода.		
	Армирано пластично црево Ø1/2" у дужини до 7m за одвод кондензата.		
	Све испоручено и уграђено према овом опису са пробијањем отвора након проласка цеви, комплет спојним и заптивним материјалом, вакумирањем, допуном фреоном и пуштањем у рад. Доставити упутство за коришћење на српском језику.Обрачун по комплету позиције.	комп	4
2	НАПОМЕНА: Са испоручиоцем наплатне кабине потребно је предвидети подконструкцију на коју се ослањају носачи спољне и унутрашње јединице.		
	Испорука и пуштање у рад електричног радијатора, са сопственим термостатом и прикључним каблом, производ "VAILLANT" или одговарајући.		
	- тип: VER 200/4		
	- следећих карактеристика:		
	- снаге: N = 2000 W		
	- заштита од смрзавања: 4°C		
	- диментије (В/Ш/Д): 430/740/85mm		
	- напајање: 1~ 230V/50Hz		

	- заштита од прскања воде: IP24		
	- тежина: 6.3kg	КОМ	8
В) ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ			
1	Припремни радови: упознавање са објектом, мерења, обележавање, транспорт алата, ситни грађевински радови, организовање градилишта и упознавање са техничком документацијом.	пауш.	
2	Завршни радови: пробна испитивања, регулација, пробни погон инсталације, израда упутства за руковање и одржавање инсталације у 3 примерка, обележавање елемената инсталације, рашчишћавање градилишта и примопредаја радова.	пауш.	

САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА

поз.	Опис радова	јед. мере	количина
1	САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1	СТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.1.2	Знакови изричитих наредби		
	II-30 (120) (округли пречника 900 мм), класа III	КОМ	4
	II-32.2 (округли пречника 600 мм), класа II	КОМ	8
	II-34 (округли пречника 900 мм), класа III	КОМ	2
	II-43.4 (округли пречника 900 мм), класа III	КОМ	2
1.1.3	Знакови обавештења		
	III-203 (P/P/P-енп) (квадратни странице 1350 мм), класа III	КОМ.	2
	III-203 (P-енп/P-енп/P/P/P-енп) (правоугаони стр.2400 x 1350 мм), класа III	КОМ	2
1.1.4	Допунске табле		
	IV-5 /Osim za vozila ENP - на белој основи/ (правоугаони 600 x 250 мм), класа II	КОМ	8
	IV-6 /вангабаритно возило, симбол - на плавој основи / (правоугаони 900 x 450 мм), класа III	КОМ	2
1,2	НЕСТАНДАРНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАЦИ		
1.2.1	IT-1 /OBRENOVAC" (правоуг. 1700 x 1000мм), класа III са прибором за монтажу	КОМ	2
	III -91 /1500м / (правоугаони 3400 x 2200 мм), класа III са конструкцијом	КОМ	2
	III -93 (правоугаони 5000 x 2000 мм), класа III са конструкцијом	КОМ	2
	ITP-40 (правоугаони 1400 x 2700 мм), са знаковима II-30(40) и II-32.2 класа III флуоресцентни и текстом "300 m" у доњем делу табле. Знакови су пречника 900 mm а текст висине 350 mm	КОМ	4
	ITP-60 (правоугаони 1400 x 2700 мм), са знаковима II-30(60) и II-32.2 класа III флуоресцентни и текстом "500 m" у доњем делу табле. Знакови су пречника 900 mm а текст висине 350 mm	КОМ	4
	ITP-80 (правоугаони 1400 x 2700 мм), са знаковима II-30(80) и II-32.2 класа III флуоресцентни и текстом "700 m" у доњем делу табле. Знакови су пречника 900 mm а текст висине 350 mm	КОМ	4
	ITP-100 (правоугаони 1400 x 2700 мм), са знаковима II-30(100) и II-32.2 класа III флуоресцентни и текстом "1000 m" у доњем делу табле. Знакови су пречника 900 mm а текст висине 350 mm	КОМ	4
1.3	НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА		
1.3.1	Једностубни цевни носачи		
	Једностубни носачи саобраћајних знакова дужине 2000мм	КОМ	12

	Једностубни носачи саобраћајних знакова дужине 2700мм	КОМ	12
	Једностубни носачи саобраћајних знакова дужине 2800мм	КОМ	8
	Једностубни носачи саобраћајних знакова дужине 3000мм	КОМ	4
	Једностубни носачи саобраћајних знакова дужине 3100мм	КОМ	2
	Једностубни носачи саобраћајних знакова дужине 3300мм	КОМ	2
	Једностубни носачи саобраћајних знакова дужине 3400мм	КОМ	5
1.3.2	Решеткасти носачи		
	Решеткасти носачи дужине 4900мм	КОМ	16
1.3.3	Набавка и превоз бетона за постављање саобраћајних знакова		
	набавка и превоз бетона "МБ-15" за постављање једностубних носача саобраћајних знакова	КОМ	45
	набавка и превоз бетона "МБ-30" за постављање решеткастих носача, дужине 4.9м	КОМ	16
2.	ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ		
	Од дебелослојне пластике. Хладна дебелослојна пластика на коловозу дебљине 2-3мм, дуготрајна и отпорна на тешки саобраћај, са периодом задржавања задатих карактеристика од минимално 3 године		
2.1	УЗДУЖНЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.221 - СРПС У.С4.223)		
2.1.1	Разделне линије		
	Неиспрекидана бела разделна линија ширине 20 цм, L= 240 м	м ²	48,00
	Обична испрекидана бела линија (3.0+3.0 м) ширине 20 цм, L=345 м	м ²	34,50
	Обична испрекидана бела линија (3.0+3.0 м) ширине 30 цм, L=200 м	м ²	30,00
	Обична испрекидана жута линија (3.0+3.0 м) ширине 20 цм, L=857 м	м ²	85,70
2.1.2	Ивичне линије		
	Неиспрекидана бела линија ширине 20 цм, L= 2115м	м ²	423,00
2,3	ОСТАЛЕ ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ (СРПС У.С4.229 - СРПС У.С4.232)		
2.3.1	Натписи на коловозу		
	V-25 Натпис "STOP" дужине 4,00м, ширине 2,45м, 16 ком	КОМ	16
	Натпис "300т" дужине 4,00м, ширине 2,63м	КОМ	4
	Натпис "500т" дужине 4,00м, ширине 2,63м	КОМ	4
	Натпис "700т" дужине 4,00м, ширине 2,63м	КОМ	4
	Натпис "1000т" дужине 4,00м, ширине 2,63м	КОМ	4
	Натпис "ENP" жуте боје, дужине 4,00м, ширине 2,85м	КОМ	35
	Хоризонтална апликација знака II-30 /40km/h	КОМ	4
2.3.2	Поља за усмеравање саобраћаја, СРПС У.С4.230		
	Клин, поља беле боје	м ²	200,00
2.3.3	Стрелице за скретање саобраћаја, СРПС У.С4.229		
	Стрелице за скретање саобраћаја 2:5, Л=5м	м ²	26,20
2.3.4	Ознаке за смиривање саобраћаја - дебелослојна хладна пластика		
	Звучне траке дужине 7,5м	КОМ	56,00
	Мерења и испитивања обележених ознака на путу (RL, RW, SRT, Qd) урађена од стране акредитоване лабораторије на три мерна места (одређује Стручни надзор). На основу резултата писање и достава Извештаја Наручиоцу (Инвеститору).	КОМ	1,00
3.	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА		
3.1	ЗАШТИТНА ОГРАДА		
	Континуирани потези ЈДОО/2.00, Н1-W4, са анкерисањем на бетонску подлогу- за 12 острва x 84 м	м1	1.008
	Обли завршеци процена-16 ком. по острву, а тачан број треба на месту постављања утврдити, с обзиром на осталу опрему на острву: 12 x 16=192	м1	192
	Катадиоптери на заштитној огради црвено-црвени, класа III на ЈО/2.00, на сваких 10 метара 12x10=120ком	КОМ	120
3.2	ВЕРТИКАЛНЕ ЗАПРЕКЕ,МОНТАЖНИ ИВИЧЊАЦИ И ТРЕПТАЧИ		

3.2.1	Ксенонски бљескавци		
	ксенонски бљескавци (Ø340 мм)	КОМ	12
3.2.2	Табла за означавање врха разделног острва		
	III-84.1 (правоугаони 600 x 1200 мм), класа III	КОМ	12
3.2.3	Пластични и флексибилни стубићи		
	Пластични стубићи, h=750мм	КОМ	72
	Пластични стубићи, h=450мм	КОМ	60
3.2.4	Ублаживачи удара (апсорбери)		
	Ублаживачи удара за брзину 80km/h, трапез, 2,8м x 1,3м, са заменљивим деловима и могућношћу каснијег преноса, монтирања и пружања заштите и на другој локацији.	КОМ	8
3.2.5	Индикатор врха површине раздвајања токова IX-5 Индикатор врха површине раздвајања токова (пречника базе 920 мм)	КОМ	4

ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА

Поз	Опис радова	јед.мера	количина
1	Апарат за почетно гашење пожара са 9 kg сувог праха, под сталним притиском типа S-9A		
	Обрачун по комаду:	КОМ	4
2	Апарат за почетно гашење пожара са 5 kg угљен диоксида, под сталним притиском типа CO2-5		
	Обрачун по комаду:	КОМ	1
3	Знак „Ватрогасни апарат “ по предвиђеним типовима, димензија знака 210x150mm, израђен као PVC налепница/фолија на PVC/FOREX плочи, минималне дебљине 2mm.		
	Обрачун по комаду:	КОМ	5

ПРИЛОГ 3

Конкурсне документације за јавну набавку у отвореном поступку

за

**Пројектовање и зградња наплатних станица на државним путевима
А1 (Аутопут Е-75) – крак ка Македонији
А4 (Аутопут Е-80) – крак ка Бугарској и
А2 (Аутопут Е-763) – деоница: Обреновац – Прељина**

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Напомена :

Детаљан опис свих позиција , технологија извођења и технички услови дати су у прилогу 2 конкурсне документације-Оријентациони Предмер радова

У овом прилогу дати су технички услови за изградњу саобраћајних површина

(2/2.1 – ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИЦА И 2/2.12– ПРОЈЕКАТ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ)

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

1.01 ИСКОЛЧАВАЊЕ И ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ТРАСЕ И ОБЈЕКТА

Пре почетка радова Извођач је дужан да изврши потребна обележавања осовина саобраћајница, раскрсница и објекта. Обележавање извршити на основу плана обележавања из пројекта. Приликом извођења радова осигурати и чувати полигоне тачке, репере и сталне тачке. Уколико пројектом нису дати подаци о полигоним тачкама и реперима, исте прибавити од од надлежне геодетске управе, за самостално исколчавање, или исколчавање трасе поверити истој, а цену укалкулисати у ову позицију.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном исколчене површине.

1.02 РУШЕЊЕ КОЛОВОЗА

Постојеће коловозе, које по пројекту треба уклонити, разрушити машинским путем у слоју просечне дебљине $d=20$ цм. Материјал добијен рушењем постојећег коловоза, утоварити у транспортно средство, транспортовати до депоније коју одреди надзорни орган, истоварити и распланирати, или по могућности употребити за израду насипа.

Обрачун изведених радова врши се по квадратном метру порушеног коловоза за сав рад, материјал и транспорт, а према горњем опису.

1.03 СЕЧЕЊЕ ШИБЉА

На ширини појаса који је обухваћен изградњом трупа саобраћајнице извршити сечење шибља. Сасечено шибље класирати, сложити у фигуре и депоновати на погодно место за утовар и транспорт где неће сметати извођењу радова. Место депоновања одредити уз сагласност надзорног органа.

Обрачун радова врши се по квадратном метру зарасле површине земљишта са кога је уклоњено шибље, за сав рад, материјал и транспорт, према горњем опису.

1.04 СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА СА КРЕСАЊЕМ ГРАНА

На ширини појаса који је обухваћен изградњом трупа саобраћајнице извршити сечење дрвећа. Засечање стабла обавити машинским путем на висини до 80 цм од терена и засечено дрвеће уз пажњу оборити. Затим обавити кресање грана, класирање дрвне масе и припреми за транспорт. Место депоновања одредити у сагласности са надзорним органом. Приликом радова предузети мере заштите, како би се избегле евентуалне штете суседним објектима и уопште имовини.

Обрачун радова врши се по комаду обореног стабла за сав рад, материјал и транспорт, а према горњем опису и пречницима стабала.

1.05 ВАЂЕЊЕ ПАЊЕВА ПОСЕЧЕНОГ ДРВЕЋА

На ширини појаса који је обухваћен изградњом трупа саобраћајнице извршити уклањање пањева посеченог дрвећа и оних који су затечени. Вађење пањева извршити машински. Добијену дрвну масу класирати, утоварити у транспортно средство, транспортовати до депоније чије ће место одредити надзорни орган.

Обрачун извршених радова врши се по комаду уклоњеног пања за сав рад материјал и транспорт, зависно од пречника пањева, а према горњем опису.

1.06 ПРИПРЕМА РАДНИХ СПОЈЕВА ЗА НАСТАВАК АСФАЛТНИХ РАДОВА

На деловима где се постојећи асфалтни коловоз, према пројекту, проширује или наставља, треба извршити степенасто засецање асфалтног коловоза ($d=6-10$ цм) пнеуматским чекићем са откопном лопатицом или циркуларним резачем. Линија засецања на површини коловоза треба да је права. Степени засецања по висини су равни висини изведених слојева, са хоризонталним ходом од око 10 цм за асфалтне слојеве. Материјал добијен рушењем утоварити у возило, транспортовати на депонију или употребити на градилишту.

Обрачун изведених радова врши се се по метру дужном припремљеног коловоза за наставак а према горњем опису.

1.07 СТРУГАЊЕ АСФАЛТНОГ СЛОЈА

На делу уклапања коловоза и на делу где је нивелета издигнута у односу на постојећи коловоз или на местима колотрага, обавити стругање асфалта у слојевима дебљине око 5 цм. На делу издизања нивелете стругање, односно храпављење извести да би се добила квалитетнија веза између постојећег коловоза и новог слоја асфалта. Истругани материјал одвести на место одређено пројектом или по налогу надзорног органа.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном истругане површине, а у цену је урачунато и одношење иструганог материјала.

1.08 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА

Након завршетка радова на изградњи саобраћајнице инвеститор и извођач радова су дужни да ураде пројекат изведеног стања ако је било битних измена у односу на пројектно решење.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном трасе за коју је урађен пројекат изведеног стања.

2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

2.01 ИСКОП ХУМУСА

Откопавање хумуса извршити машински 95% и ручно 5% а у оквиру пројектованих дебљина и ширина испод-изнад трупа пута-улице.

Откопавању хумуса приступити тек након извршеног обележавања пројектованих ширина, нагиба косина и снимања терена по попречним профилима. Дебљина хумусног слоја који се скида одређена је по правилу пројектом на основу геомеханичких испитивања, а утврђује се и на лицу места заједно са надзорни органом по профилима или деоницама пута.

Уколико се у току изградње установи потреба за изменом дебљине, ову измену надзорни орган ће унети у грађевински дневник.

Одгуривање хумуса мора се вршити тако да не дође до мешања са земљом за насип, као и да се омогући одводњавање трупа пута.

Откопани хумус у количини која ће се употребити за хумузирање зелених површина, банкина и косина, депоновати у правилне фигуре, а вишак припремити за транспорт.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном скинутог самониклог хумуса са одгуривањем до 10 м, за сав рад и материјал.

2.02 ИСКОП НЕВЕЗАНОГ КАМЕНОГ МАТЕРИЈАЛА ИЗ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

Овај рад обухвата ископ неvezаног каменог материјала који је остао након рушења асфалтног коловоза. Извршити ископ у широком откопу према пројектованим котам и нагибима према попречним профилима. Пре одпочињања ископа проверити истакнуте маркације попречних профила. Предвиђено је да се 80% ископа изврши машинским путем а 20% ручно. Ископани земљани материјал депоновати или утоварити.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном ископаног материјала са депонованог или утовареног у возила.

2.03 ИСКОП СТЕПЕНИЦА ИСПОД НАСИПА

Рад обухвата ископ степеница на нагнутом темељном тлу у свим категоријама материјала. Сав рад обавља се ручно или употребом одговарајуће механизације. Степенице се раде на нагнутом теренима нагиба већег од 20% , а за боље налегање насипа. Ширина степеница је 1,0 - 2,0 метра, а нагиб косина засека 1: 2. Темељно тло испод степеница мора да има потребну збијеност. Ископ се користи за израду насипа, а уколико не одговара, депонује се.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном за сав рад и материјал.

2.04 ИСКОП ЗА ПОЛАГАЊЕ КАБЛОВИЦА

Овај рад обухвата ископ рова за потребе смештања пластичних или бетонских кабловница или полукабловице, да би се у исте могле накнадно сместити потребне инсталације, проверити положај и висину елемената и затрпати ров уз набијање слојева.

Обрачун изведених радова плаћа се по метру дужном за сав рад и материјал, зависно од врсте кабловице или полукабловице.

2.05 ИСКОП ЗА ТЕМЕЉЕ ЗАШТИТНИХ И ОДБОЈНИХ ОГРАДА

Рад обухвата ископе за темеље разних дубина у свим категоријама тла. Ископи се раде тачно по мерама и висинским kotaма из пројекта. Подграђивање и разупирање врши се по потреби. У рад спадају и додани радови на одвођењу и црпљењу воде, вертикални пренос ископаног материјала, и његово депоновање. Ако се прикликом ископа појаве препреке као што су каблови, дренаже, водоводне или канализационе цеви и друго, Извођач је дужан да обавести надзорног органа, који ће дати потребна упутства.

Обрачун изведених радова врши се према стварно извршеном ископу у сраслом стању, према пројекту. У јединачној цени садржан је сав рад на ископу, разупирању, подграђивању, црпљењу воде и депоновању ископа. Јединичне цене за ископе разликују се зависно од дубине, ширине копања, те категорије тла.

2.06 ИСКОП ЗА ШАХТ ИСПОД КУЋИЦЕ

Рад обухвата ископ за шахт испод кућице. Ископи се раде тачно по мерама и висинским kotaма из пројекта. Подграђивање и разупирање врши се по потреби. У рад спадају и додани радови на одвођењу и црпљењу воде, вертикални пренос ископаног материјала, и његово депоновање. Ако се прикликом ископа појаве препреке као што су каблови, дренаже, водоводне или канализационе цеви и друго, Извођач је дужан да обавести надзорног органа, који ће дати потребна упутства.

Обрачун изведених радова врши се према стварно извршеном ископу у сраслом стању, према пројекту. У јединачној цени садржан је сав рад на ископу, разупирању, подграђивању, црпљењу воде и депоновању ископа. Јединичне цене за ископе разликују се зависно од дубине, ширине копања, те категорије тла.

2.07 НАБИЈАЊЕ ПОДТЛА

Након откопавања хумуса, испод насипа и ископа засека приступа се набијању подтла. Набијање подтла извести механичким средствима. Захтева се збијеност подтла по стандардном Прокторовом поступку 100% од максималне лабораторијске збијености, а у дубини до $d=50$ cm. У случају да се на извесним местима не може постићи захтевана збијеност, набијање ће се наставити уз додавање песковитошљунковитог материјала док се не остваре захтеване величине збијености. Овај допунски рад се не плаћа посебно, већ само трошкови око набавке песковитошљунковитог материјала.

Обрачун изведених радова врши се по квадратном метру набијеног подтла за сав рад, материјал и контролна испитивања.

2.08 ИЗРАДА НАСИПА ОД ЗЕМЉАНОГ МАТЕРИЈАЛА

Рад на изради насипа од земљаног материјала обухвата насипање земље из усека или довезене из позајмишта, разастирање, потребно влажење или сушење, планирање, набијање према прописима и контролно испитивање. Израда насипа изводи се према пројектованим попречним профилима, kotaма и нагибима из пројекта уз дозвољено одступање до 5 cm. Насип изводити у слојевима дебљине до 30 cm, са нагибом за одводњавање. Збијање насипа изводити вибрационим средствима или статичким ваљцима, са збијањем до постизања захтеване збијености. Количине за израду насипа садрже и део насипа испод банклина. Контролу збијености изведених слојева проводи опитном кружном плочом пречника $d=30$ cm, при чему се захтева минимална вредност модула стишљивости $M_s=25$ MN/m².

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном готовог насипа у збијеном стању за сав рад, материјал и контролна испитивања у складу са горњим описом

2.09 ПЛАНИРАЊЕ И ВАЉАЊЕ ПОСТЕЉИЦЕ

Обрада постељице састоји се од планирања постељице по пројектованим kotaма и допунског збијања на целој ширини планума до тражене збијености. Завршно ваљање извршити глатким ваљком да би се добила равна површина постељице, при чему се дозвољавају одступања од (+,-) 2 cm у односу на пројектоване коте. Испитивање збијености постељице вршити опитном кружном

плочом пречника $d=30$ цм при чему се захтева минимална вредност модула стишљивости $M_{с мин}=25$ МПа.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном за сав рад и материјал, са контролним спитивањима.

2.10 ХУМУЗИРАЊЕ РАВНИХ И КОСИХ ПОВРШИНА

Рад обухвата хумузирање равних површина, косина усека и насипа и банкена, у слојевима 20 цм, са потребним затрављивањем. Хумузирање површина извршити хумусом који је предходно скинут са трасе и депонован у фигури. Уколико је хумус на депонији сув треба га при наношењу разастирати и квасити водом. После разастирања и планирања слоја хумуса приступити његовом лаком сабијању. Уколико нема довољно хумуса на лицу места исти допремити из позајмишта или са места које одреди надзорни орган. Допрема материјала из позајмишта обрачунава се посебно по позицији транспорта земљаних материјала.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном а ценом израде обухваћен је сав рад и материјал.

2.11 РАЗАСТИРАЊЕ ЗЕМЉАНОГ МАТЕРИЈАЛА НА ДЕПОНИЈИ

Вишак хумуса и ископаног земљаног материјала до III категорије који је доведен на депонију, разастирати на депонији у слојевима и грубо испланирати према упутству надзорног органа.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном самониклог разастртог материјала, за сав рад и материјал.

2.12 ТРАНСПОРТ ЗЕМЉАНОГ МАТЕРИЈАЛА

Вишак ископа хумуса и земљаног материјала, допрема материјала из позајмишта за израду насипа или хумузирања до III категорије, утоварити и транспортовати до депоније или пак до места уграђивања, на даљине из предмера радова. Ова позиција обухвата утовар у возила, превоз, истовар и грубо разастирање.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном утовареног, превезеног, истовареног и грубо разастртог материјала у самониклом стању.

3. ИЗРАДА КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

3.01 ИЗРАДА НОСИВОГ СЛОЈА ОД НЕВЕЗАНОГ КАМЕНОГ АГРЕГАТА 0/63 mm

Опис

Позиција обухвата набавку, довоз, уграђивање, грубо и фино разастирање, евентуално квашење, те збијање носећег слоја од неvezаног каменог материјала, према димензијама датим у пројекту.

Основни материјали

Основни материјал треба да буде мешавина дробљених зрна насталих дробљењем стена, грубих природних зрна или вештачког камена.

Квалитет материјала

Услови квалитета детаљно су објашњени у стандарду SRPS EN 13242:2007-Агрегати за неvezане или хидраулички везане материјале за коришћење у грађевинским радовима и изградњи путева.

Камени агрегат

Мешавину неvezаног каменог агрегата чине фракције дробљеног камена, камене ситнежи, песка и пунила чиме се обезбеђује захтевани гранулометријски састав. Одређивање гранулометријског састава је дефинисане у стандарду SRPS EN 933-1:2009.

Гранулометријски састав

Гранулометријски састав неvezаног каменог агрегата треба да буде у следећим гарницама:

Квадратни отвор сита (mm)	Пролаз кроз сита, према масама % дробљени агрегат 0/63 mm
0.063	0-3
0.125	2-15
0.25	5-20
0.5	7-26

	0.71	9-30	
	1.0	11-34	
	2.0	18-44	
	4.0	26-56	
и да	8.0	36-69	задовољи следеће захтеве:
	16.0	50-85	
	22.4	59-93	коэффициент једноликости
Cu > 6	31.5	72-100	
	45.0	85-100	коэффициент закривљености
CC = 1 ÷	56.0	90-100	3.

Присуство „финих“ честица

Камени агрегат може у свом саставу имати компоненте чија је величина мања од 0.063mm (према SRPS EN 13242:2007) у следећој количини:

- на депонији до 5% (тежински)
- након уграђивања до 8% (тежински).

Удео камених зрна величине до 0.02 mm не сме бити већа од 3% (тежински). Индекс пластичности финих честица (мањих од 0.425mm) мора бити мањи од 6.

Еквивалент песка мора бити најмање 60 – E_{Smin} = 60 (у складу са SRPS EN 933-8:2008).

Механичке особине каменог агрегата

Коефицијент отпорности фракција на дробљење, одређен по поступку Los Angeles (SRPS EN 1097-2:2008), сме износити највише 30%.

Отпорност камених зрна на смрзавање одређена (по SRPS EN 1367-2:2009) испитивањем магнезијумовим сулфатом и изражена у постотку огуљених делова од првобитне смесе узорка, сме износи до 25m.-%, а испитивањем натријум сулфатом до 5m.-%.

У каменом агрегату је дозвољено највише 20 m.-% зрна, код којих облик не одговара услови $l:d \leq 3:1$ (испитивања по EN 933-4). У каменом агрегату, садржај органских примеса не сме обојити 3%-ни раствор натријумовог талога тамније од референтне боје (испитивање по SRPS EN 1744-1:2009).

Камени агрегат за предметни слој не сме садржати штетна некавалитетна зрна или примесе (испитивања према SRPS EN 1744-1:2009). Коефицијент носивости каменог агрегата, одређен у лабораторији по калифорнијском поступку CBR мора износити најмање 80%.

Извођење

Пре почетка рада је потребно проверити да ли машине и алати који ће се користити одговарају захтеву извршења посла у складу са овим техничким условима.

Уграђивање камених агрегата у предметни слој потребно је извести машински. Ручно уграђивање је дозвољено само локално на местима на која то одобри надзорни инжењер. Свако поправљање гранулометријског састава агрегата на градилишту, односно месту уграђивања мора одобрити надзорни инжењер на основу одговарајућих резултата претходног испитивања.

Потребну количину воде за обезбеђење оптималне влажности агрегата у циљу бољег збијања, потребно је равномерно уносити у агрегат већ на месту набављања. Ако се вода мора додавати на месту уграђивања, онда се вода дозира на начин да се избегне испирање ситних фракција. Дозвољено је одступање од оптималне влажности највише за $\pm 2\%$ тежински током збијања слоја.

Разастирање каменог агрегата за предметни слој потребно је извести употребом адекватне опреме. Разастирање се мора извести исти дан када је изведено влажење. Збијања се изводи до ниже према вишој ивици слоја.

Број прелаза одговарајућих средстава за збијање, који се претходно одреди на пробној деоници, треба проверавати испитивањем у склопу текуће контроле густоће, односно збијености уграђеног каменог агрегата.

Све неправилности, које се установе у току збијања, треба поправити према захтеву надзора. Пре завршетка збијања, потребно је измерити носивост уграђеног предметног слоја.

Ако захтеване вредности из пројектне документације нису постигнуте, извођач мора са додатним интервенцијама обезбедити квалитет уграђеног предметног слоја. Сабијени слој мора да има пројектоване коте, ширину и пад, како је то дато у пројекту.

Привремена депонија

Ако извођач привремено депонује фракције каменог агрегата пре уграђивања у предметни слој, онда простор за депонију мора претходно припремити на одговарајући начин (изравнати, утврдити, одводњавати).

Привремена депонија треба да буде што је више могуће у правоугаоном облику (дужине страница до 50 m). На висини до 3,0 m треба да буду разастрти камени агрегати у слојевима, хомогенизирани и на одговајући начин навлажени. Нагиб косина привремене депоније је 1:2. До привремене депоније мора бити изграђен привремени прилазни пут. Привремена депонија мора бити маркирана на одговарајући начин (локација, број, величина, фаза преузимања). Након преузимања привремене депоније, на њу се не сме довозити нове све док у целости не буде искоришћена.

Квалитет израде

Збијање

Сва изведена испитивања збијеност уграђеног каменог агрегата у предметни слој, која је одређена у погледу на густоћу према Прокторовом поступку, треба да буде већа од 98%.

Носивост

Носивост изведеног слоја одређује се статичким деформацијским модулом E_{v2} . Контрола носивости се врши мерењем модула деформабилности методом кружне плоче - SRPS U.B1.047 :1997. Захтевана вредност модула деформабилности треба да буде следећа:

Врста материјала	Дебљина носећег слоја дроб.кам. (cm)	Модул деформабилности E_{v2} (MPa)
Дробљени камени агрегат 0/63мм	25	≥ 110

Захтевана вредност односа модула деформабилности треба да буде $E_{v2} / E_{v1} < 2.5$.

Процену прихватљивости резултата у којима има оних који не испуњавају захтевану збијеност треба извршити дефинисањем прорачуном нормализоване стандардне девијације, „квалитетног броја – Z“ чија је вредност Z треба да износи ≥ 0.90 . Дозвољена грешка – квантил треба да је мањи од 10%.

Равност, висина, нагиб

Неравност планума предметног слоја одређује се мерењем одступања испод положене летве дужине 4 m, која се поставља у било ком смеру на оси пута. Дозвољена одступања су следећа:

Планум предметног слоја може одступати од летве највише до 20 mm (горња граница). Ако се оваква одступања појављују у континуитету један за другим, тада се мора извести поправка равности према упуству који одреди надзор.

Висину појединачних мерних места на плану слоја треба одредити нивелиром. Планум слоја сме на прозивољном месту одступати од пројектоване коте највише за ± 10 mm (горња гранична вредност).

Нагиб планума слоја, у складу са пројектним решењем, треба да буде исти попречном и подужном нагибу пројектоване површине коловоза.

Проверавање квалитета израде

За сваку издвојену врсту каменог агрегата која се предвиђа за употребу у предметном слоју треба одредити његову усклађеност са захтевима из пројектне документације и ових техничких услова:

- пре почетка уградње са претходним испитивањима
- у току уградње са испитивањима у склопу текуће и спољашње контроле.

Претходна испитивања

Претходна испитивања служе да се изврши провера усклађености особина каменог агрегата са захтеваним које су наведена у овим техничким условима, односно:

Гранулометријски састав каменог агрегата
 Удео зрна величине до 0,063 mm
 Облик зрна
 Степен униформности и коефицијент закривљености
 Пластичност ситних честица (ситнијих од 0.425)
 Еквивалент песка
 Отпорност на дробљење – коефицијент Лос Анђелес
 Удео органских примеса
 Носивост – поступак CBR
 Испитивање по модификованом Прокторовом поступку:
 - оптимална влажност
 - највећа густоћа

Резултати претходних испитивања морају бити усклађени са предложеним доказима извођача о особинама добављених камених агрегата.

Текућа контрола

Текућа контрола извођача (коју мора обављати овлашћена лабораторија) мора, у току уграђивања камених агрегата за предметни слој, утврдити усклађеност агрегата са захтевима из пројектне документације и ових техничких услова. У току уграђивања каменог агрегата у предметни слој, лабораторија мора узети и проверити усклађеност особина са минимално захтеваном учесталосту.

Минимална учесталост испитивања каменог агрегата при унутрашњој контроли уграђивања у предметни слој је следећа:

Особине	Минимална учесталост испитивања
Гранулометријски састав мешавине каменог агрегата Облик зрна Степен униформности и коефицијент закривљености Удео зрна величине до 0,063 mm Пластичност ситних честица Еквивалент песка Влажност и густоћа по Проктору	10 m ³
Удео органских примеса	10 m ³

Минимална учесталост испитивања код текуће контроле у неvezаном носећем слоју уграђеног каменог агрегата треба да буде:

Особине	Минимална захтевана учесталост испитивања
удео влаге и густоћа	25 m ²
носивост: - статички деформацијски модул E _{v2}	25 m ²
планум слоја: - равност - висина и нагиб	10 m ¹ 10 m ¹

Контролна испитивања

Обим радова на контролним испитивањима при изградњи предметног слоја треба да буде 1:4 у односу на обим текућих испитивања.

Места за узимање узорка каменог агрегата на привременој депонији и на уграђивању предметног слоја треба да одредити надзор према статистичкој методи случајног узорка.

Заштита и одржавање изграђеног слоја

Извођач треба да штити и одржава изграђен слој у свом трошку све до изградње следећег слоја. Одржавање подразумева одговарајућу поправку било ког оштећења и треба да буде вршено у толиком обиму и учесталости које обезбеђује да слој остане интактан и у добром стању. Поправком треба да се очува добра равност површине изграђеног слоја.

Мерење и плаћање

Обрачун и плаћање се врши по метру кубном (m³) изведеног и од стране Надзорног органа примљеног слоја пројектоване дебљине.

3.02 ИЗРАДА НОСИВОГ СЛОЈА ОД НЕВЕЗАНОГ КАМЕНОГ АГРЕГАТА 0/31 mm

Опис

Позиција обухвата набавку, довоз, уграђивање, грубо и фино разастирање, евентуално квашење, те збијање носећег слоја од невезаног каменог материјала, према димензијама датим у пројекту.

Основни материјали

Основни материјал треба да буде мешавина дробљених зрна насталих дробљењем стена, грубих природних зрна или вештачког камена.

Квалитет материјала

Услови квалитета детаљно су објашњени у стандарду SRPS EN 13242:2007-Агрегати за невезане или хидраулички везане материјале за коришћење у грађевинским радовима и изградњи путева.

Камени агрегат

Мешавину невезаног каменог агрегата чине фракције дробљеног камена, камене ситнежи, песка и пунила чиме се обезбеђује захтевани гранулометријски састав. Одређивање гранулометријског састава је дефинисане у стандарду SRPS EN 933-1:2009.

Гранулометријски састав

Гранулометријски састав невезаног каменог агрегата треба да буде у следећим границама:

Квадратни отвор сита (mm)	Пролаз кроз сита, према масама % дробљени агрегат 0/31.5 mm
0.09	2-9
0.25	5-15
0.50	8-21
1.0	11-30
2.0	15-40
4.0	20-50
8.0	28-62
16.0	46-75
31.5	95-100
45.0	100

и да задовољи следеће захтеве

коэффициент једноликости $C_u > 6$

коэффициент закривљености $C_c = 1 \div 3$.

Присуство „финих“ честица

Камени агрегат може у свом саставу имати компоненте чија је величина мања од 0.063mm (према SRPS EN 13242:2007) у следећој количини:

- на депонији до 5% (тежински)
- након уграђивања до 8% (тежински).

Удео камених зрна величине до 0.02 mm не сме бити већа од 3% (тежински).
 Индекс пластичности финих честица (мањих од 0.425mm) мора бити мањи од 6.
 Еквивалент песка мора бити најмање 60 – ESmin=60 (у складу са SRPS EN 933-8:2008).

Механичке особине каменог агрегата

Коефицијент отпорности фракција на дробљење, одређен по поступку Los Angeles (SRPS EN 1097-2:2008), сме износити највише 30%.

Отпорност камених зрна на смрзавање одређена (по SRPS EN 1367-2:2009) испитивањем магнезијумовим сулфатом и изражена у постотку огуљених делова од првобитне смесе узорка, сме износи до 25m.-%, а испитивањем натријум сулфатом до 5m.-%.

У каменом агрегату је дозвољено највише 20 m.-% зрна, код којих облик не одговара услови $l:d \leq 3:1$ (испитивања по EN 933-4).

У каменом агрегату, садржај органских примеса не сме обојити 3%-ни раствор натријумовог талога тамније од референтне боје (испитивање по SRPS EN 1744-1:2009). Камени агрегат за предметни слој не сме садржати штетна некавалитетна зрна или примесе (испитивања према SRPS EN 1744-1:2009).

Коефицијент носивости каменог агрегата, одређен у лабораторији по калифорнијском поступку CBR мора износити најмање 80%.

Извођење

Пре почетка рада је потребно проверити да ли машине и алати који ће се користити одговарају захтеву извршења посла у складу са овим техничким условима.

Уграђивање камених агрегата у предметни слој потребно је извести машински. Ручно уграђивање је дозвољено само локално на местима на која то одобри надзорни инжењер. Свако поправљање гранулометријског састава агрегата на градилишту, односно месту уграђивања мора одобрити надзорни инжењер на основу одговарајућих резултата претходног испитивања.

Потребну количину воде за обезбеђење оптималне влажности агрегата у циљу бољег збијања, потребно је равномерно уносити у агрегат већ на месту набављања.

Ако се вода мора додавати на месту уграђивања, онда се вода дозира на начин да се избегне испирање ситних фракција. Дозвољено је одступање од оптималне влажности највише за $\pm 2\%$ тежински током збијања слоја.

Збијања се изводи до ниже према вишој ивици слоја. Број прелаза одговарајућих средстава за збијање, који се претходно одреди на пробној деоници, треба проверавати испитивањем у склопу текуће контроле густоће, односно збијености уграђеног каменог агрегата.

Све неправилности, које се установе у току збијања, треба поправити према захтеву надзора.

Пре завршетка збијања, потребно је измерити носивост уграђеног предметног слоја.

Ако захтеване вредности из пројектне документације нису постигнуте, извођач мора са додатним интервенцијама обезбедити квалитет уграђеног предметног слоја. Сабијени слој мора да има пројектоване коте, ширину и пад, како је то дато у пројекту.

Привремена депонија

Ако извођач привремено депонује фракције каменог агрегата пре уграђивања у предметни слој онда простор за депонију мора претходно бити одговарајуће припремљен уз обезбеђење добрих услова одводњавања. До привремене депоније мора бити изграђен привремени прилазни пут.

Квалитет израде

Збијање

Сва изведена испитивања збијеност уграђеног каменог агрегата у предметни слој, која је одређена у погледу на густоћу према Прокторовом поступку, треба да буде већа од 98%.

Носивост

Носивост изведеног слоја одређује се статичким деформацијским модулом Ev2. Контрола носивости се врши мерењем модула деформабилности методом кружне плоче - SRPS U.Б1.047 :1997. Захтевана вредност модула деформабилности треба да буде следећа:

Врста материјала	Дебљина носећег слоја дроб.кам. (cm)	Модул деформабилности Ev2 (MPa)
------------------	--------------------------------------	---------------------------------

Дробљени камени агрегат 0/31мм	12 (*)	≥ 120 (140*)
Дробљени камени агрегат 0/31мм	20 (*)	≥ 140 (160*)

Захтевана вредност односа модула деформабилности треба да буде $E_{v2} / E_{v1} < 2.2$.

Процену прихватљивости резултата у којима има оних који не испуњавају захтевану збијеност треба извршити дефинисањем прорачуном нормализоване стандардне девијације, „квалитетног броја – Z“ чија је вредност Z треба да износи ≥ 0.90 . Дозвољена грешка – квантил мањи од 10%.

Напомена* : на местима израде нове коловозне конструкције на проширењу

Равност, висина, нагиб

Неравност планума предметног слоја одређује се мерењем одступања испод положене летве дужине 4 м, која се поставља у било ком смеру на оси пута. Дозвољена одступања су следећа:

Планум предметног слоја може одступати од летве највише до 20 mm (горња граница). Ако се оваква одступања појављују у континуитету један за другим, тада се мора извести поправка равности према упутству који одреди надзор.

Висину појединачних мерних места на плануму слоја треба одредити нивелиром. Планум слоја сме на прозивољном месту одступати од пројектоване коте највише за ± 10 mm (горња гранична вредност).

Нагиб планума слоја, у складу са пројектним решењем, треба да буде исти попречном и подужном нагибу пројектоване површине коловоза.

Проверавање квалитета израде

За сваку издвојену врсту каменог агрегата која се предвиђа за употребу у предметном слоју треба одредити његову усклађеност са захтевима из пројектне документације и ових техничких услова:

- пре почетка уградње са претходним испитивањима
- у току уградње са испитивањима у склопу текућих и контролних испитивања.

Претходна испитивања

Претходна испитивања служе томе да се изврши провера усклађености особина каменог агрегата са захтевима које су наведена у овим техничким условима, односно:

Гранулометријски састав каменог агрегата

Удео зрна величине до 0,063 mm

Облик зрна

Степен униформности и коефицијент закривљености

Пластичност ситних честица (ситнијих од 0.425)

Еквивалент песка

Отпорност на дробљење – коефицијент Лос Анђелес

Удео органских примеса

Носивост – поступак CBR

Испитивање по модификованом Прокторовом поступку:

- оптимална влажност

- највећа густоћа

Резултати претходних испитивања морају бити усклађени са предложеним доказима извођача о особинама добављених камених агрегата.

Текућа испитивања

Текућа испитивања извођача (коју мора обављати овлашћена лабораторија) мора, у току уграђивања камених агрегата за предметни слој, утврдити усклађеност агрегата са захтевима из пројектне документације и ових техничких услова.

У току уграђивања каменог агрегата у предметни слој, лабораторија мора узети и проверити усклађеност особина са минимално захтеваном учесталашћу. Потребно је поштовати статистичке принципе узорковања материјала.

Минимална учесталост испитивања каменог агрегата при унутрашњој контроли уграђивања у предметни слој је следећа:

Особине	Минимална учесталост испитивања
Гранулометријски састав мешавине каменог агрегата Облик зрна Степен униформности и коефицијент закривљености Удео зрна величине до 0,063 mm Пластичност ситних честица Еквивалент песка Влажност и густоћа по Проктору	25 m3
Удео органских примеса	50 m3

Минимална учесталост испитивања код текуће контроле у невезаном носећем слоју уграђеног каменог агрегата треба да буде:

Особине	Минимална захтевана учесталост испитивања
удео влаге и густоћа	100 m2
носивост: - статички деформацијски модул Ev2	50 m2
планум слоја: - равност - висина и нагиб	20 m1 20 m1

Контролна испитивања

Обим радова на контролним испитивањима при изградњи предметног слоја треба да буде 1:4 у односу на обим текућих испитивања.

Места за узимање узорка каменог агрегата на привременој депонији и на уграђивању предметног слоја треба да одредити надзор према статистичкој методи случајног узорка.

Заштита и одржавање изграђеног слоја

Извођач треба да штити и одржава изграђен слој у свом трошку све до изградње следећег слоја. Одржавање подразумева одговарајућу поправку било ког оштећења и треба да буде вршено у толиком обиму и учесталости које обезбеђује да слој остане интактан и у добром стању. Поправком треба да се очува добра равност површине изграђеног слоја.

Мерење и плаћање

Обрачун и плаћање се врши по метру кубном (m3) изведеног и од стране Надзорног органа примљеног слоја пројектоване дебљине.

3.03 ИЗРАДА БИТУМЕНИЗИРАНОГ НОСЕЋЕГ СЛОЈА БНС 22А

Опис

Позиција обухвата набављање, справљање, уграђивање и збијање мешавине од гранулираног минералног материјала и битумена, у једном слоју дебљине, d=7 cm.

Основни материјали

За израду горњег носећег слоја од битуменизираног материјала треба применити следеће основне материјале:

- дробљени карбонатни камени материјал 0/4; 4/8; 8/16 и 16/22 mm;
- камено брашно карбонатног састава;
- везиво Бит 60

Квалитет основних материјала

Камена ситнеж

Камена ситнеж треба да је састављена од карбонатне стенске масе која има следеће особине:
 чврстоћа на притисак у сувом и водозасићеном стању .мин 120 МПа
 постојаност на мразу..... пад средње притисне чврстоће
 после 25 циклуса мах 20%

Камена ситнеж треба да задовољи следеће услове:

хабање по Лос Анжелесу мах 28%
 зрна неповољног облика мах 20%
 садржај прашинастих честица испод 0,09 mm мах 5%
 обавијеност површине агрегата битуменом мин 100/80
 упијање воде на фракцији 4/8 mm 1,2%

Крива гранулометријског састав мора бити таква да крива просејавања лежи у следећем граничном подручју:

Квадратни отвор сита mm	Пролази кроз сита у % масе БНС 22
0,07	5-11
0,25	8-17
0,71	13-27
2,00	24-40
4,00	34-53
8,00	50-70
11,20	61-81
16,00	75-94
22,40	97-100
31,5	100

Камено брашно

Камено брашно у свему мора одговарати критеријима датим у SRPS B.B3.045 за И класу квалитета.

Битумен

Битумен може бити Бит 45 или Бит 60.

Битумен у свему мора одговарати критеријумима датим у SRPS U.M3.010.

М е ш а в и н а

У асфалтној мешавини учешће битумена треба бити оријентационо 3,5%. Тачан садржај битумена утврдиће се у претходном саставу асфалтне мешавине.

Линије просејавања минералне мешавине треба да леже у границама наведеним у предходним тачкама. Особине пробних тела по Маршаловом поступку морају бити следеће:

садржај шупљина (вл.%) 4-9%
 стабилност (kN) мин 6,0
 течење (mm) 1-4
 испуњеност шупљина минералне мешавине битуменом 50-70%

Технологија извршења

Припрема подлоге

Асфалтни слој може се полагати на подлогу која је сува и која ни у ком случају није смрзнута. Пре почетка радова подлога мора да је добро очишћена челичним четкама и издувана компресором. После завршеног чишћења подлоге надзорни орган ће снимити нивелету и равност подлоге. На деловима где површина слоја подлоге одступа од прописане висине за више од +15 mm неопходно је да извођач изврши поправку подлоге према захтевима траженим пројектним решењем, односно:
 на местима где је површина подлоге испод прописане нивелете треба поправку извршити повећањем слоја асфалтне мешавине са асфалт бетоном - хабајући слој;
 на местима где је површина подлоге изнад прописане нивелете треба скинути вишак асфалтне масе у подлози фрезовањем.

Справљање и транспорт асфалтне мешавине

Асфалтна машина мора да поседује решето отвора 22,4 mm којим ће се одстрањивати недозвољена крупна зрна у минералној мешавини.

Температура битумена треба да буде од 150-160°C.

Температура агрегата не сме бити виша од температуре битумена за више од 150°C.

Температура асфалтне мешавине у мешалици треба да се креће у границама 150-170°C (изузетно 175°C).

Уграђивање асфалтне мешавине

Температура асфалтне мешавине на месту уграђивања не сме бити нижа од 140°C и виша од 175°C.

Период извршења радова

Битуменизирани носећи слој према спецификацијама из ових техничких услова може се уграђивати искључиво у периоду од 15.априла до 15.октобра, односно у периоду кад су температуре ваздуха веће од 5°C, без ветра или мин 10°C са ветром.

Уграђивање асфалтне мешавине не сме се обављати када је измаглица или киша.

Температура подлоге не сме бити нижа од +5°C.

Контрола квалитета

Предходна испитивања асфалтне мешавине

Пре почетка радова извођач је обавезан да изради у овлашћеној лабораторији пројекат преходне асфалтне мешавине у свему сагласан са захтевима ових техничких услова.

Никакав рад не сме започети док извођач не предложи предходну мешавину на сагласност надзорном органу. Атести о основним материјалима и предходној мешавини не смеју бити старији од 6 месеци. Уколико настану промене у основним материјалима или се промени избор материјала, извођач је дужан да предложи надзорном органу писменим дописом предлог за промену усвојене асфалтне мешавине односно да предложи нову предходну мешавину на сагласност, пре почетка употребе тих материјала.

Доказани радни састав асфалтне мешавине

Квалитет предходне асфалтне мешавине доказује се пробним радом с тим да се асфалтна мешавина усваја на самом постројењу, а квалитет уграђивања на опитној деоници.

Уколико квалитет основних материјала на градилишту не одговара овим техничким условима, извођач је дужан да обезбеди нове квалитетне основне материјале. Уколико се дозирање основних материјала, према предходној мешавини, не могу задовољити сви прописани захтеви за физичко-механичке особине асфалтне мешавине и за уграђени слој, неопходно је извршити корекцију дозирања основних материјала и поновити пробни рад. Тек када се пробним радом постигну сви постављени захтеви, надзорни орган ће усвојити радну мешавину и дати сагласност за непрекидни рад. Доказни радни састав асфалтне мешавине врши овлашћена лабораторија.

Контрола квалитета

За обезбеђење прописаног квалитета у току грађења инвеститор или од њега ангажована лабораторија вршиће редовна контролна испитивања и то:

Испитивање битумена

Извођач радова може да набави битумен само под условом да за сваку испоруку обезбеди атест произвођача који ће бити одмах достављен на увид надзорном органу, односно лабораторији. Поред увида у атест произвођача, лабораторија ће вршити и редовна испитивања у скраћеном обиму (ПК, пенетрација и тачка лома) и то:

- на почетку радова и
- на сваких 300 т добављеног битумена

Испитивање филера

Лабораторија ће испитивати гранулометријски састав филера:

- на почетку радова, и
- на сваких 70 т добављеног филера.

Испитивање физичко-механичких особина асфалтне мешавине и уграђеног слоја

Ова испитивања врши оперативна лабораторија:

- на почетку радова, и
- на сваких 500 м²

Узорак асфалтне масе узима се из вруће тек разастрте асфалтне мешавине иза финишера. Контрола збијености и шупљина у застору врши се вађењем "кернова" из готовог слоја на истом месту где је узет узорак вруће асфалтне мешавине.

Критеријуми за обрачун изведених радова

Равност слоја

Мерење врши надзорни орган на попречним профилима, с тим да међусобни размак не буде већи од 30 м. Мерење се врши равњачом 4 м дужине (лево, десно, средина), односно Бумп-Интегратором, континуално целом дужином.

Критеријуми су следећи:

равност 0-4 mm задовољава

равност 4-10 mm не задовољава и одбија се 5-25% вредности површине ове равности

равност преко 100 mm не задовољава и одбија са 100% вредности ове равности.

Одступање површине слоја од прописане висине

Мерење се врши на сваком профили:

- за подбачај дебљине 4-8 mm, одбија се 10-25% вредности ове површине;
- за подбачај дебљине слоја 8-10 mm, одбија се 26-50% вредности ове површине;
- за подбачај дебљине слоја преко 10 mm извршени рад се не прима.

Садржај заосталих шупљина у сабијеном Маршаловом узорку

Уколико су заостале шупљине у границама 10-12% умањује се вредност хабајућег слоја за 5-25% површине коју обухвата узорак;

За заостале шупљине 12-14% умањује се вредност слоја за 25-50%;

Уколико су заостале шупљине преко 15% извршени рад се не прима на површини коју обухвата испитани узорак.

Гранулометријски састав минералне мешавине

Уколико гранулометријски састав екстрахиране минералне мешавине одступа од граничне криве у односу на захтеване физичко-механичке особине, извођачу ће се умањити вредност хабајућег слоја за 5% за површину коју обухвата испитани узорак. Уколико има више од 5% резултата са одступањима у фракцији филера и битумена од дозвољених, асфалтни слој се не може прихватити као добар.

Уваљаност (збијеност) застора

За подбачај уваљаности 1-3% умањује се вредност радова за 2-10% на површини коју покрива испитани узорак;

За подбачај уваљаности 3-5% умањује се вредност радова за 10-50%;

За подбачај уваљаности преко 5% извршени рад се не може примити.

Мерење и плаћање

Обрачун по м² стварно извршеног асфалтног слоја одређене дебљине у свему по овоме опису.

3.04 ИЗРАДА ХАБАЈУЋЕГ СЛОЈА ОД АСФАЛТ БЕТОНА АБ 11

Опис

Позиција обухвата набавку, справљање, уграђивање и збијање асфалт бетона у слоју дебљине 5cm.

Основа за израду техничких услова за ову позицију је SRPS U.E4.014.

Основни материјали

дробљена племенита камена ситнеж 2/4 mm, 4/8 mm, 8/11 mm;

дробљени песак 0/2 mm (карбонатни)

камено брашно карбонатног састава
 битумен БИТ 60

Квалитет основних материјала

Камена ситнеж

Камена ситнеж треба да је справљена од стенске масе која има следеће особине:

О с о б и н а	Услови квалитета
Притисна чврстоћа	мин 160 МПа
Хабање брушењем	мах 12 cm ³ /50 cm ²
Постојаност према смрзавању	добра*

*/ Пад средње притисне чврстоће после 25 циклуса мржњења и крављења мах 20 %

Камена ситнеж мора да задовољи следеће услове:

1. Гранулометријски састав фракције према SRPS U.E4.014/90
2. Хабање по Los Angeles-у мах 18%
3. Садржај зрна неповољног облика мах 20%
4. Садржај трошних зрна мах 3%
5. Садржај грудви глине у појединој фракцији према SRPS B.B8.038 мах 0,25%
6. Обавијеност површине агрегата битуменом мин 100/90 (SRPS U.M8.096)

Песак

За песак се може користити племенити дробљени песак добијен од стенске масе карбонатног или силикатног састава.

Гранулометријски састав песка мора да задовољи следеће услове:

Отвори сита у mm	Пролази кроз сита у % теж.
	Дробљени песак 0/2 mm
0,09	0-10 *
0,25	15-35
0,71	40-85
2	90-100
4	100

*/ Уколико песак садржи више од 10% филерских фракција може се користити под условом да је еквивалент песка већи од 60%

Песак мора да задовољи и следеће особине:

1. Еквивалент песка је мин 60%
2. У песку не сме бити грудви глине
3. Песак не сме садржати органске нечистоће
4. У песку се не смеју стварати грудве од слепљених честица

Камено брашно

За камено брашно треба применити карбонатно камено брашно I класе квалитета према SRPS B.B3.045. Није пожељна примена каменог брашна од млевене доломитске стене због слабије прионлијивости за битумен. Пре почетка радова извођач треба да код овлашћене лабораторије прибави уверење о квалитету каменог брашна којим ће се бити гарантован квалитет према стандарду SRPS B.B3.045 (I квалитет).

Битумен

За везиво треба применити Бит 60 са: тачком размекшавања (прстен и куглица ПК 49-55оС), пенетрација 50-70, индекс пенетрације већи од -1.0, садржаја парафина max 2% и дуктилитета min 100 cm. Остала својства према SRPS U.M3.010.

Састав минералне мешавине

Учешће основних фракција у минералној мешавини треба подесити тако да линија просејавања буде следећа:

Отвори сита и решета	Претходна испитивања и пробни рад машине
	Пролази кроз сита и решета у % теж.
0,09	3-11
0,25	8-18
0,71	16-30
2	31-48
4	49-65
8	75-87
11,2	97-100
16,0	100

Састав асфалтне мешавине

Оријентациони састав асфалтне мешавине је следећи:

- филер 0-0,09 mm - 8%
- песак 0,09-2 mm -30%
- камена ситнеж 2-11 mm - 62%
- Свега: 100%

- везиво - количина везива потребна да асфалтна мешавина задовољи тражене услове, утврђује се у претходном саставу асфалтне мешавине.

Оптимална количина битумена у асфалтној мешавини не би требало бити мања од 5,0%, како би се спречио брзи замор асфалтног бетона. Код камене ситнежи пореклом од стенских маса које користе малу количину битумена за обавијање, тако да би оптимална количина битумена била испод 5,0% треба применити горњу граничну вредност линије просејавања у подручју филера и песка, а доње граничне вредности просејавања у подручју камене ситнежи.

Физичко-механичке особине асфалтне мешавине

Асфалтна мешавина сабијена у Маршалове калупе на 155-160оС и минерална мешавина од екстрахиране асфалтне масе треба да задовоље следеће услове:

Ред. бр.	Врста испитивања	Услови квалитета	
		Претходна и радна мешавина	Контролна испитивања
1.	Заостале шупљине	4,5 до 5,5	4,5 до 5,5
2.	Шупљине у минералној мешавини испуњене везивом, %(v/v)	66 - 78	66 - 78
3.	Стабилост на 600С (kN)	мин. 8	мин. 8
4.	Течење на 600С (mm)	2 - 4	2 - 4
5.	Однос С/Т на 600С (kN/mm)	2,2	2,2
6.	Толеранција одступања линије просејавања екстрахиране минералне мешавине у односу на усвојену у радној мешавини	сито 0,09 mm сито 0,25 mm сито 0,71 mm сито 2,0 mm сито 4,0 mm сито 8,0 mm	> 1,0 > 2,0 > 2,0 > 1,0 > 3,0 > 3,0
7.	Толеранција одступања количине везива у односу на	Утврђује се предходним испитив., а толеранција је у границама >0,3% од	

усвојену рецептуру	вредности утврђене у претходном саставу асфалтне мешавине
--------------------	---

Особине уграђеног хабајућег слоја

Уграђени слој од асфалтног бетона мора имати следеће особине:

Ред. бр.	О с о б и н е	Услови квалитета
1.	Заостале шупљине (5)	3-7
2.	Уваљаност (збијеност) слоја (%)	мин 98
3.	Равност слоја под равњачом 4 m	маx 3 mm
4.	Одступања површине слоја од прописане висине	маx 3 mm
5.	Одступање од захтеваног попречног пада	маx 0,2%

Технологија извршења

Припрема подлоге

Асфалтни слој може се полагати на подлогу која је сува и која ни у ком случају није смрзнута. Пре почетка радова подлога мора да је добро очишћена челичним четкама и издува на компресором. После завршеног чишћења подлоге надзорни орган снимиће нивелету и равност подлоге. На деловима где површина слоја подлоге одступа од прописане висине за више од +15 mm неопходно је да извођач изврши поправку подлоге према захтевима траженим пројектним решењем, односно:

на местима где је површина подлоге испод прописане нивелете треба поправку извршити повећањем слоја асфалтне мешавине са асфалт бетоном - хабајући слој;

на местима где је површина подлоге изнад прописане нивелете треба скинути вишак асфалтне масе у подлози фрезовањем.

Справљање и транспорт асфалтне мешавине

Производња асфалтне мешавине обавља се машинским путем. Температура полимер-битумена у цистерни треба да буде у опсегу од 150-165оС. Динамика испоруке полимер-битумен треба ускладити са производњом асфалтне мешавине како би се везиво што краће лагеровало. Температура агрегата не сме бити виша од температуре полимер-битумена за више од 15оС. Температура асфалтне мешавине у мешалици треба да се креће у границама од 160-180 оС (не више од 180 оС).

Асфалтна мешавина се транспортује у камиону који је покривен циравом како би се спречило хлађење и прљање мешавине. Извођач радова мора обезбедити довољан број камиона како би се транспорт асфалтне мешавине обављао без застоја и финишер радио без прекида. Кош камиона за транспорт асфалтне мешавине мора бити чист и пре сваког пуњења испрскан средством за спречавање лепљења (силиконска емулзија или раствор калијумовог сапуна у води). Није дозвољено коришћење нафтиних деривата за прскање коша камиона.

Уграђивање и збијање асфалтне мешавине

Асфалтна мешавина АБ-11с уграђује се финишером. Температура асфалтне мешавине при уграђивању не сме бити нижа од 1500 нити виша од 1700С. Асфалтна мешавина ако нема прописану температуру не сме се уграђивати.

Збијање асфалтне мешавине треба обавити на класичан начин комбинацијом статичких и пнеуматичких ваљака. Није дозвољена употреба вибрација. За збијање се употребљавају статички ваљци 6-8t, статички ваљци 12-16t и ваљци са гуменим точковима 12-16t. Потребно је укупно 4 до 5 ваљака. Ваљци морају имати уређај који обезбеђује квашење површине добоша силиконском емулзијом. Квашење нафтиним дериватом није дозвољено. Начин ваљања се утврђује код израде пробне деонице и мора бити такав да се постигне прописана збијеност слоја.

На свим попречним или подужним саставима хабајућег слоја, након прекида асфалтирања, мора се користити самолепљива шлус трака. Самолепљиве шлус траке су битуменизирани машински произведени термоеластични профили који се лепе за постојећи асфалтни слој. Примењују се при извођењу подужног или попречног састава хабајућег слоја, кад се радови не изводе у пуној ширини коловоза или је дошло до прекида асфалтирања.

Поступак извођења радова подразумева:

Припремање ивице
 Постављање шлус траке
 Пријањање шлус траке

Припремање ивице - Код самолепљиве шлус траке потребно је добро очистити и осушити површину на коју је неопходно нанети прајмер (приближно 15g/m). Време сушења прајмера при 20° С је од 2 – 3 минута.

Постављање шлус траке - Траку поставити уз ивицу са лепљивом страном на горе.

Пријањање шлус траке - Траку са белом самолепљивом страном поставити и чврсто прилепити уз ивицу. Посебно обратити пажњу да трака мора бити постављена минимум 5 mm изнад површине постојећег асфалта, како би након nanoшења новог и приликом ваљања дошло до спајања оба слоја равномерно.

Временски услови код уграђивања

Хабајући слој може се уграђивати искључиво у периоду када су температуре ваздуха више од +50С, без ветра или мин. +100С са ветром. Уграђивање се не сме обављати када је измаглица или киша. Температура подлоге мора бити виша од +50С.

Контрола квалитета

Претходни састав асфалтне мешавине

Пре почетка радова извођач је обавезан да изради у овлашћеној лабораторији пројекат претходног састава асфалтне мешавине у свему сагласан са захтевима из ових тенничких услова. Никав рад не сме започети док извођач не предложи претходну мешавину на сагласност надзорном органу. Атести о основним материјалима и претходној мешавини не смеју бити старији од 6 месеци. Уколико настану промене у основним материјалима или се промени избор материјала, извођач је дужан да предложи надзорном органу писменим путем предлог за промену усвојене асфалтне мешавине односно да предложи нову претходну мешавину на сагласност, пре почетка употребе тих материјала. Извештај о изради претходног састава асфалтне мешавине мора да садржи:

податке о пореклу, квалитету и карактеристикама саставних материјала,

податке о учешћу фракција каменог материјала у минералној, односно у асфалтој мешавини,

гранулометријски састав минералне мешавине,

дијаграм гранулометријског састава минералне мешавине.

физичко-механичка својства узорака асфалтне мешавине са пет процената везива,

оптимални садржај везива и

дијаграм промена физичко-механичких својстава асфалтних мешавина у зависности од садржаја везива.

Уз Извештај о претходном саставу потребно је приложити атесте о компоненталним материјалима који нису старији од 6 месеци. За камене агрегате мора постојати важећи атест од стране овлашћене лабораторије а према "Наредби о обавезном атестирању фракционисаног каменог агрегата за асфалт и бетон", објављен у Службеном листу СФРЈ бр. 41 од 19.06.1987. године.

Радни састав асфалтне мешавине

Пре почетка радова мора се израдити радни састав асфалтне мешавине.

Радни састав асфалтне мешавине служи као доказ да је на асфалтном постројењу могуће произвести асфалтну мешавину квалитета који је пројектован претходним саставом асфалтне мешавине. Предуслов за доказивање претходног састава асфалтне мешавине је провера квалитета саставних материјала ускладиштених на асфалтној бази.

Производња асфалтне мешавине сматра се доказаном када се испитивањем најмање три узорка асфалтне мешавине узете из континуиране производње установи да се:

гранулометријски састав камене смесе налази унутар допуштеног одступања прописаног у овим техничким условима;

учешће везива за сваки узорак налази унутар дозвољеног одступања од $\pm 0,3 \%$ (m/m) од вредности дате у претходном саставу асфалтне мешавине и

физичко-механичка својства свих узорака задовољавају услове прописане у овим техничким условима.

Радни састав асфалтне мешавине даје се у облику писаног извешатаја.

У случају када се радни састав асфалтне мешавине на асфалтном постројењу не може потпуно уклопити у дозвољена одступања, потребно је уз сагласност пројектанта кориговати претходни састав асфалтне мешавине.

Претходни састав асфалтне мешавине потребно је поново пројектовати ако се исти не може доказати на асфалтном постројењу услед битних разлика у саставу и својствима саставних материјала на асфалтној бази или услед специфичности асфалтног постројења.

Осигурање квалитета

Осигурање квалитета обухвата претходно проверавање квалитета, проверавање радног састава и текућа и контролна испитивања, а све према опису из ових техничким услова.

Текућа испитивања

Текућа испитивања обавља извођач радова. У случају да извођач нема одговарајућу опрему и кадрове, текућу контролу обавља, о трошку извођача, лабораторија регистрована за ту врсту контроле.

- Лабораторијска опрема за текућа испитивања

Лабораторија мора имати сву опрему за прописана испитивања, за текућа испитивања у процесу производње као и за испитивања при изради радне асфалтне мешавине дефинисана овим техничким условима.

У оквиру текућих испитивања испитују се саставни материјали и асфалтна мешавина и то:

полимер-битумен (РК, пенетрација),

камено брашно (гранулометријски састав),

дробљени песак (гранулометријски састав),

камена ситнеж 2/4, 4/8 и 8/11 (гранулометријски састав),

гранулометријски састав камене смесе, садржај везива у асфалтној мешавини и

физичко-механичке карактеристике асфалтне мешавине.

Узорци асфалтне мешавине узимају се на месту производње или на месту уградње из вруће тек разастрте асфалтне мешавине иза финишера. Контрола збијености, шупљина и дебљине обавља се из вађењем асфалтних узорака (кернова) на истом месту где је узет узорак вруће асфалтне мешавине.

Обим и учестаност текућих испитивања морају бити такви да се осигура уједначен квалитет у складу са овим техничким условима и то:

текуће испитивања каменог брашна, дробљеног песка и камене ситнежи обављају се на сваких 500 t произведене асфалтне масе,

текућа испитивања полимер-битумена обављају се на почетку и на сваких 25 t утрошеног полимер-битумена и

текућа испитивања састава и физичко-механичких карактеристика асфалтне мешавине одређују се на сваких 500 t произведене асфалтне масе.

Контролна испитивања

Контролна испитивања обавља инвеститор или о његовом трошку лабораторија регистрована за ову врсту послова.

Контролна испитивања обухватају проверу квалитета: полимер-битумена, каменог брашна, песка и камене ситнежи.

Обим и учесталост контролних испитивања морају бити такви да се обезбеди увид у квалитет изведеног слоја у складу са овим техничким условима и то:

полимер-битумен најмање 1 узорак на сваких 50t испорученог полимер-битумена (комплетно испитивање према овим Т.У.),

камено брашно најмање 1 узорак на сваких произведених 1000t асфалта (гранулометријски састав, удео шупљина у сувосабијеном стању),

дробљени песак најмање 1 узорак на сваких произведених 1000 t асфалта (гранулометријски састав, садржај честица <0.09 мм и еквивалент песка),

камена ситнеж најмање 1 узорак од сваке фракције на сваких произведених 1000 t асфалта (гранулометријски састав, садржај честица < 0.09 mm, облик зрна и садржај трошних зрна).

У току извођења радова проверавају се физичко-механичка својства и састав узорака асфалтне мешавине узетих из вруће тек разастрте асфалтне мешавине и то на сваких 1000 t произведене асфалтне масе.

Квалитет уграђеног слоја одређује се вађењем кернова на истом месту где је узет узорак вруће асфалтне мешавине и то најмање на 6000 m² изведеног слоја, при чему се испитује: густина, дебљина, шупљине, збијеност и прионљивост за подлогу. Такође, одређује се равност, одступање од нивелете профила, нивелета и положај осовине.

Критеријуми за обрачун изведених радова

Равност слоја

Мерење обавља надзорни орган на попречним профилима, с тим да међусобни размак не буде већи од 30 m. Мерење се обавља равњачом дужине 4 m (лево, десно, средина), односно Вирп-Интерграгором, континуално целом дужином.

Критеријуми су следећи:

равност од 0 до 4 mm - задовољава;

равност од 4 до 10 mm - не задовољава и одбија се 5-25% вредности површине ове равности;

равност > 10 mm - не задовољава и одбија се 100% вредности ове равности.

Одступање површине слоја од прописане висине

Мерење се обавља на сваком профили:

за подбачај дебљине од 4 до 8 mm, одбија се од 10 до 25% вредности ове површине:

за подбачај дебљине слоја од 8 до 10 mm, одбија се од 26 до 50% вредности ове површине;

за подбачај дебљине слоја > 10 mm извршени рад се не прима.

Садржај заосталих шупљина

Уколико су заостале шупљине у границама од 7 до 8% умањује се вредност хабајућег слоја за 5 до 25%, површине коју обухвата узорак;

За заостале шупљине од 8 до 9% умањује се вредност застора за 25 до 50%;

Уколико су заостале шупљине преко >9% извршени рад се не прима, на површини коју обухвата испитани узорак.

Гранулометријски састав минералне мешавине

Уколико гранулометријски састав екстрахиране минералне мешавине одступа од граничне криве у односу на захтеване физичко-механичке особине, извођачу ће се умањити вредност хабајућег слоја за 5%, за површину коју обухвата испитани узорак. Уколико има више од 5% резултата са одступањима у фракцији филера и битумена од дозвољених, асфалтни слој се не може прихватити као добар.

Уваљаност (збијеност) застора

За подбачај уваљаности од 1 до 3% умањује се вредност радова за 2 до 10% на површини коју покрива испитани узорак;

За подбачај уваљаности од 3 до 5% умањује се вредност радова за 10 до 50%;

За подбачај уваљаности > 5% извршени рад се не може примити.

Мерење и плаћање

Обрачун се врши по m² стварно урађеног слоја асфалтног-бетона дебљине 6 cm (просечно) у свему према овоме опису и критеријумима.

3.05 ИЗРАДА БЕТОНСКОГ НЕАРМИРАНОГ КОЛОВОЗА, МБ 40

О п и с

Позиција обухвата набавку, справљање и уграђивање свежег бетона у бетонски коловоз.

Основни материјали

За израду коловозног застора од цемент-бетона, применити следеће основне материјале:

- мешавина камених зрна
- цемент
- вода
- челик
- хемијски додаци бетону

Квалитет основних материјала

Мешавина камених зрна

За израду цемент бетонског коловоза може се употребити мешевина камених зрна који одговара следећим критеријумима:

фракционисани камени агрегат мора одговарати стандардима SRPS EN 12620:2010;

у фракцијама изнад 4 mm мора да садржи најмање 90 m.% дробљених зрна укупан садржај финих честица, чија је величина мања од 0.063mm, мора бити <3% тежински Еквивалент песка мора бити најмање 70 – ESmin=70 (у складу са SRPS EN 933-8:2008).

max 20% масе зрна чији облик не одговара услови $l:d \leq 3:1$, категорија SI20 (SRPS EN 933-4) отпорност камених зрна на дробљење (Лос Ангелес SRPS EN 1097-2:1998) max 20% (категиорија LA20)

отпорност камених зрна на смрзавање (SRPS EN 1367-2:2009) испитивањем магнезијумом сулфатом сме износити max 18% масе огуљених делова од првобитне смесе узорка. (категиорија MS18).

отпорност агрегата на полирање мора испуњавати категорију PSV50

упијање воде, захтевана вредност WA241 (SRPS EN 1097-6:2007)

минерални и хемијски састав агрегата мора бити такав да не садржи састојке штетне по бетон; гранулометријски састав агрегата одређује се у току његове испоруке, просејавањем.

Гранулометријски састав агрегата мора бити такав да се постигне прописани квалитет бетона.

Гранулометријска линија просејавања агрегата по могућности треба да лежи у зони датог у следећој табели.

Отвор сита (mm)	Процент пролаза
0,2	3-7
1,0	18-30
3,15	33-46
8	52-62
16	67-77
31,5	100

Изложене препоруке нису обавезне, те се могу користити и друге линије континуалне и дисконтинуалне гранулације, уколико се предходним опитима утврди да дају захтевани квалитет бетона.

Ц е м е н т

За израду бетонског коловоза применити цемент врсте:

CEM I разреда чврстоће 42,5 или

CEM II/A –L разреда чврстоће 42,5 или

CEM II/A –M (S-L) разреда чврстоће 42,5

Основна својства цемента наведена су у стандарду EN 197-1.

- почетак везивања при 20°C.....мање од 1h
- почетак везивања при 30° C.....мање од 45 минута
- крај везивања10 h
- савојна чврстоћа након 28 дана.....min 6 MPa

В о д а

Вода за справљање бетона мора бити чиста и бистра. Вода не сме имати штетне састојке за бетон као што су: сумпорна, хлороводонична, угљена и хумусна киселина, хлориди, сулфати магнезијум и сл., као и отпадне воде. Вода се мора стално испитивати и у свему задовољити стандард SRPS U.M1.058.

Челик - арматура

Пројектним решењем предвиђена је примена можданика и котви, према пројектном детаљу. За можданике и котве употребити челик С0 200 (GA 240/360). Дужина и пречници арматуре, те дужина изоловања-премаза, дата је у детаљу у пројекту.

Корпе за осигурање одговарајућег положаја можданика и котви у цемент бетонским коловозним плочама изграђују се од заварене мрежасте арматуре пречника жице 6 mm.

Шипке за можданике и котве морају се транспортовати и ускладиштити према прописима за бетон и армирани бетон. Квалитет челика се испитује према прописима за бетон и армирани бетон и према одговарајућим стандардима.

Хемијски додаци бетона

Код припремања бетона могу се употребити додаци бетону за пластифицирање, аерирање или осигурање других особина које задовољавају услове квалитета сходно SRPS -у U.M1.035. Пре припреме бетона са додацима, мора се проверити да ли додатак одговара намени, према SRPS -у U.M1.037 и SRPS -у U.M1.035.

На узорцима бетона справљеног са додацима испитати:

- хемијске и физичко-хемијске особине;
- утицај додатака на корозију челика у бетону;
- утицај додатака на особине очврстлог бетона.

Додаци бетону морају се стално контролисати пратити сталност њиховог квалитета, сходно SRPS у U.M1.035.

Материјали за спојнице

Умеци спојница морају омогућити истезање бетонских плоча, тј. морају бити толико стишљиви да се могу згњечити најмање на половину своје првобитне дебљине при оптерећењу од 5.0 МПа. Умеци морају бити толико крути да се не изобличе при збијању бетона. За уметке се могу користити дрво, иверица, који испуњавају поменуте услове, ради чега их је потребно премазати за то погодним премазом. Они не смеју бити растопљиви у води, нити упијати воду из свежег бетона. Такође се могу употребити умеци од пластичне масе или сличног материјала, уколико су погодни.

Маса за заливање саставака

Маса за заливање саставака мора да је еластична и да добро пријања за бетон. Она мора у свему да одговара стандарду за масе за заливање саставака бетонских коловоза, SRPS U.M3.095.

За претходни премаз страна саставака између плоча и ивичне траке треба употребити веома тежна средства која се могу размазивати у врло танким слојевима.

Материјал за обраду површине

За заштиту, негу и импрегнацију површине цементбетонског коловоза могу се употребити хемијска заштитна средства. Нанесени филм заштитног средства мора ефикасно деловати најмање 7 дана, а да при томе ни у чему не ремети процес везивања цемента и нема штетних физичких и хемијских утицаја на површину бетона.

Бетон

Очврсли бетон мора да задовољи следеће квалитете:

марку бетона МПа.....	40
класу чврстоће у складу са SRPS EN 206-1.....	C35/45
затезна чврстоћа при савијању (МПа) (SRPS ISO 4013)	5,0
класу водонепропустљивости (SRPS U.M1.206, табела 8) испитану према SRPS EN 12390-8.....	V-II
класу изложености агресивном деловању средине степена.....	XF4
марка отпорности на дејство мраза (SRPS U.M1.016).....	M200
отпорност према деловању мраза и соли (степен оштећености) SRPS U.M1.055.....	“0“
степен отпорности на хабање (SRPS U.M1.206, табела 9) испитану према SRPS B.B8.015).....	класа XM3

*/ Марка бетона дефинисана је 10%-ним фракцилом нормалне расподеле резултата, испитивања притисне чврстоће бетона старог 28 дана.

**/ Затезна чврстоћа при савијању представља 1%-ни фрактил нормалне расподеле резултата испитивања при старости бетона од 28 дана

Услови за справљање бетона

Састав

Састав бетонске мешавине за цементно-бетонске коловозне плоче одређује се на основу предходних испитивања свежег и очврстлог бетона с предвиђеним материјалима, за предвиђене

услове грађења и намену како је то захтевано према прописима за бетон и армирани бетон за категорију бетона В.ИИ.

Количине састојака бетонске мешавине израчунавају се у масама и апсолутним запреминама, а рецептура бетона исказује се у килограмима.

Количина честица мањих од 0,25 mm

Минимална количина цемента је 380 kg/m³ уграђеног бетона. Укупна количина цемента и зрна агрегата мањих од 0,25 mm не сме бити мања од 400 kg/m³ уграђеног бетона.

Количина воде и конзистенција

Количина воде и конзистенција свежег бетона мора се одредити према прописима за бетон и армирани бетон тако да је расположивим средствима омогућено лако уграђивање и добро збијање бетона и постизање прописаних својстава свежег и очврслог бетона.

Највећа вредност водоцементног фактора (односа воде и цемента) за цементнобетонске коловозне плоче је 0.50.

Количина микропора

Бетони за цементнобетонске коловозе морају бити аерирани због изложености деловању мрза. Количина увученог ваздуха у свежем бетону, према стандарду SRPS U.M1.206 треба да износи /4-5%/.

Фактор размака микропора величине пречника мањих од 300 µm.

Производња бетона

Бетонске мешавине за цемент-бетонски коловоз, морају се производити у фабрикама бетона које у погледу опреме и поступка рада морају испуњавати услове утврђене стандардима SRPS U.M1.050; U.M1.051 и U.M1.052, односно да имају обезбеђену способност тачног дозирања компонената бетонских мешавина, хомогенизирање бетонских мешавина и мешање предвиђеног броја шаржи у јединицама времена уз постизање дозвољене толеранције садржаја масе сваке фракције и укупне количине агрегата ± 3%, рачунато од укупне захтеване масе агрегата.

Садржај цемента мора бити у границама +2% захтеване масе.

Садржај воде ± 2% од захтеване масе или запремине.

Садржај сваког додатка ± 3% од захтеване масе.

Контрола производње бетона за бетон категорије В.ИИ.

Сва испитивања бетона у фабрикама бетона треба спроводити у свему сходно стандарду SRPS U.M1.051 уз обезбеђење потребног капацитета фабрике бетона и потребне лабораторије за праћење рада фабричке производње бетона.

Израда цемент-бетонског коловоза

Уграђивање бетона

Бетон за цементно-бетонске коловозне плоче мора се уграђивати према пројекту бетона у складу с прописима за бетон и армирани бетон.

Припрема подлоге

Дробљен камен који се налази као подлога бетону, пре почетка израде бетонског коловоза, потребно је прекрити ПВЦ фолијом или жилавом хартијом, како не би дошло до губитка воде у свежем тек уграђеном бетону.

Уграђивање можданика

Можданици се постављају у дрвене уметке спојнице, тако да леже у средини бетонске плоче. Пречник рупе у уметцима мора одговарати пречнику можданика.

Неколико дана пре постављања, можданици се премазују танким слојем меког битумена на дужини равној половини дужине можданика увећаној за 2 до 3 cm. Премазани можданици постављају се тако да њихова премазана половина наизменично буде у једној и у другој плочи. Премаз на дужини 2 до 3 cm преко половине дужине можданика треба да спречи рђање можданика, ако вода доспе до њега кроз спојницу.

Можданици се уграђују пре бетонирања плоче, односно накнадно утискивањем у свежи бетон вибрирањем, у том случају без корпице.

Оплата

Бетон се уграђује између фиксне оплате која мора бити осигурана од померања у било ком смеру како би се постигла захтевана ширина, висина и равност цементнобетонског коловоза. Као оплата могу се употребити даске (фосне) и бетон (нпр.унапред израђена цементно-бетонска ивична трака, или плоча коловоза.

Свака оплата мора се премазати одговарајућим средствима за одвајање, и то пре уграђивања бетона.

Оплата коју користе машине за збијање и равнање, мора бити стабилна и чиста како би била осигурана захтевана висина и равност цементно-бетонског коловоза.

Транспорт бетона

Бетон се мора транспортовати до места уграђивања на начин и под условима који спречавају сегрегацију и сушење бетона као и промене у саставу и својствима бетона.

Наношење бетона

Наношење бетона може почети кад је место уграђивања (подлога, оплата, итд.) урађено у свему према пројекту конструкције и пројекту бетона.

Збијање бетона и завршна обрада површине

Бетон се мора на целој површини и целој дебљини бетонског слоја збијати потпуно и равномерно машинама које делују целом ширином уграђиване траке и чији ход мора бити уједначен и непрекидан.

Бетон се може збијати у целокупној дебљини цементно-бетонске коловозне плоче.

Потребан број прелаза вибрационом даском и первибраторима одређује се на пробном пољу. Уколико се не постиже равност и уједначеност бетона на површини слоја, на тим местима се поново наноси додатна количина бетона и збија додатним прелазом вибрационе даске. Додавање цемента, воде или малтера није дозвољено.

За завршну обраду коловозне површине морају се употребити вибрационе гладилнице које су вођене косо или управно с осом пута и делују на целу ширину траке цементно-бетонског коловоза.

Потпуно уграђивање цементно-бетонских коловозних плоча мора се завршити:

- при топлом и сувом времену за мање од мах 2 h
- при хладном и влажном времену за мах 3 h после почетка припреме бетона у фабрици бетона.

Остали радови

Бетонске плоче морају се одмах по изради спојница заштитити од сушења услед ветра и сунца и од влажења услед кише. Та заштита мора трајати најмање 5 до 8 сати, зависно од тога да ли је топло или хладно време. Ова заштита се врши покретним заштитним крововима отворене боје који су ниски и са свих страна затворени.

На калканским зидовима, на сваких 30 м дужине кровови се могу отварати. Кровови морају бити довољне ширине да заштите ивице бетонских плоча, а нарочито челичну оплату. Бетонске плоче под овим крововима не смеју да буду суве, нарочито ако је температура висока и ако дува јак ветар. Оне се морају одржавати влажне лаким и брижљивим поливањем водом, које треба да почне неколико сати по бетонирању коловоза.

Чим се заврши отврдњавање, најдоцније другог дана, кровови се уклањају. Потом се бетон добро кваси и покрива покривчима или погодним папиром. Затим се поливање мора стално вршити још 7 дана. Потом се даљих 14 дана коловоз стално полива из кола са гуменим точковима. Уместо поливања може се поставити слој песка, дебљине 5 cm, који се за наведено време стално одржава у влажном стању.

Допушта се и употреба признатих вештачких средстава за заштиту бетона од сушења.

Бетонирање при ниским и високим температурама

Ако се бетонирање врши при спољним температурама испод +5°C и изнад +30°C треба осигурати посебне мере извођења бетонских радова у посебним приликама, према прописима за бетон и армирани бетон.

Температура бетона на месту уграђивања не сме бити:

- нижа од +10°C код темепратуре ваздуха око.....0°C
- нижа од +20°C код температуре ваздуха испод -3°C

- виша од +30°C код температуре ваздуха изнад +25°C

Прекид бетонирања

Сваки прекид у раду мора бити предвиђен планом бетонирања у пројекту бетона и мора се поклапати с довршењем једног поља како би било могуће израдити технички одговарајућу спојницу у цементно-бетонском коловозу.

Израда спојница

Код спојница бетон мора имати иста својства и квалитет као и на осталим деловима цементно-бетонске коловозне плоче. Поступак израде спојница мора осигурати да разрез спојница има одређене мере, према пројекту.

Израда привидне спојнице

Привидне спојнице морају бити правовремено изрезане како цементно-бетонске коловозне плоче не би због скупљања бетона неконтролисано испуцале.

Ширина разреза привидне спојнице дата је у детаљу.

Израда притиснуте спојнице

Притиснуте спојнице могу бити конструктивне и радне.

Код подужних притиснутих спојница треба вертикалну површину (зид) очврслог бетона добро натопити претходним премазима. Потребна количина тог средства зависи од његове вискозности и порозитета бетона. На осушени претходни премаз треба пре наставка радова нанети премаз у количини од 1.0-1.5 kg/m².

Код попречних притиснутих спојница мора се пре наставка радова вертикална површина очврслог бетона равномерно премазати одговарајућим средством.

Машине за резање спојница

Машине за резање зареза и разреза морају осигурати равно урезивање са оштрим ивицама.

Заливање спојница

Пре испуњавања жљебови и разрези морају бити суви и очишћени. За чишћење морају се применити одговарајуће четке, а по потреби компримовани ваздух.

Зидови разреза премазују се прво претходним премазом. Маса за заливање се уноси у разрезу погодним справама, а разрези испуњавају потпуно до површине, по потреби и са више допуњавања.

Индуктивне петље система за бројање саобраћаја и наплату путарине

Индуктивне петље система за аутоматско бројање саобраћаја и наплату путарине морају да се уграде у жлеbove који се урезају у цементно бетонски застор након што је цементни бетон достигао условљену чврстоћу на притисак. Положај индуктивних петљи дефинисан је у Главном грађевинском пројекту.

Нега и заштита бетона

Цементно-бетонски коловоз мора се како за време уграђивања бетона тако и после изградње заштитити и брижљиво неговати. Неговање бетона мора се започети одмах после завршене површинске обраде свежег уграђеног бетона. За негу уграђеног свежег и очвршћавајућег бетона моју се применити одговарајућа текућа хемијска заштитна средства.

Хемијским заштитним средством мора се равномерно попрскати површина цементно-бетонских коловозних плоча (са мутним слојем) тако да се постигне равномерност филма (затвореност површине). Цементно-бетонски коловоз мора се одмах после уградње заштитити ниским покретним заштитним крововима светлих боја који су са свих страна затворени у трајању од најмање 6 h.

Услови пуштање коловоза у саобраћај

Бетонски коловоз може се користити за градилишни саобраћај кад бетон постигне најмање 70% захтеване марке бетона. Цементно-бетонски коловоз предаје се саобраћају након 28 дана од дана завршетка последње плоче на деоници или раније, уколико су постигнуте тражене чврстоће бетона према пројекту.

Бетон мора постићи пројектовану чврстоћу до наступања мразева.

Контрола квалитета

Претходна испитивања

Извођач мора, најмање 7 дана пре почетка уграђивања доставити надзору технолошки елаборат на оверу, који мора имати:

претходни састав мешавине

доказе о усклађености свих материјала, које ће употребљавати
опис технолошких поступака и
податке о механизацији.

Претходни (лабораторијски) састав – рецептура

Извођач мора предложити надзору претходни (лабораторијски) састав – рецептуру за мешавину хидрауличког или састављеног везива, каменог агрегата и воде, односно претходни састав мора садржати:

- поуздане податке о начину постизања захтеваног гранулометријског састава
- врсту и количину везива
- количину воде
- механичке особине мешавине.

Поред претходног (лабораторијског) састава, извођач мора доставити надзору и одговарајуће доказе о избору и одговарајућем квалитету свих материјала, који ће се употребити у припреми претходног састава (рецептуре). Пре добијања сагласности надзора за претходни састав (рецептуру) мешавине Извођач не сме почети радове.

Пробно поље

На пробном пољу врши се провера и доказује:

- исправности поступака за справљање, транспорт и уграђивање свежег бетона;
- површинска обрада коловозне плоче;
- сечење и заливање спојница;
- квалитет очврслог бетона према захтевима из поглавља о основним материјалима /бетон/ и одредити величине скупљања.

Контрола производње бетона

Контрола производње бетона у фабрици бетона врши се према стандарду SRPS U.M1.051. На градилишту се мора приликом узимања узорача за контролу усаглашености испитати:

- конзистенција
- садржај увученог ваздуха (код армираних бетона)
- температура бетона при спољним температурама испод +5°C и изнад +25°C.

Провера квалитета извођења

Текућа контрола

Текућа контрола извођача у току уграђивања предметног слоја мора установити складност особина основних материјала и произведених и уграђених мешавина са одредбама из уговора и захтевима из ових техничких услова. Врста и учесталост испитивања у склопу унутрашње контроле извођења, мора бити одређена у овереном програму просечне учесталости контроле. Ако програм не постоји, онда исте мора одредити надзор, који на основу статистичког случајног избора одређује места за одузимање узорача и мерних места.

У току уграђивања мешавине, лабораторија која обавља текућу контролу, треба узети узорке за испитивања и проверити складност особина у учесталости, која је наведена у овим техничким условима.

Контролна испитивања

Контрола коју врши овлашћена институција треба да се састоји у:

- утврђивање усклађености произведене и уграђене мешавине са овим техничким условима
- надзор над унутрашњом контролом.

Обим испитивања независних контролних испитивања у односу на текућу контролу треба да буде 1:3, а обавезно једно испитивање. Узорке за контролна испитивања бетона треба узимати на месту уграђивања. Места за узимање узорача у склопу контролних испитивања мора одредити надзор.

Узимање узорка за контролна испитивања и мерења на градилишту морају се по правилу изводити уз присуство извођача и надзора.

Статистичке анализе и упоређење резултата испитивања у склопу текуће контроле и контролних испитивања су основа за оцену усклађености изведених радова са захтевима и одређивање евентуалних мера за поправљање недостатака.

Минимална учесталост испитивања бетона при текућој контроли на месту уграђивања у предметни слој је следећи:

Особина цементбетона	Учесталост испитивања	Примедба	Поступак за испитивање
- свеж цементбетон			
- температура свежег цементбетона	на 5-9 м ³	Свака количина допремљена	SRPS U.M1.032
- конзистенција (слегањем)	на 5-9 м ³	Свака количина допремљена	SRPS EN 12350-2 или SRPS ISO 4109
- садржај микропора	на 5-9 м ³	Свака количина допремљена	SRPS EN 12350-7 или SRPS ISO 4848
- очврсли цементбетон			
- чврстоћа на притисак	на 25 м ³	Најмање 1 узорак дневно, најмање 3 узорка за сваку партију бетона	SRPS EN 12390-3 или SRPS ISO 4012
- затезна чврстоћа при савијању	на 25 м ³	Најмање 1 узорак дневно, најмање 3 узорка за сваку партију бетона	SRPS EN 12390-5 или SRPS ISO 4013
- отпорност на продирање воде	на 70 м ³	најмање 3 испитивања	SRPS EN 12390-8
- отпорност према хабању брушењем	на 70 м ³	најмање 3 испитивања	SRPS B.B8.015
- отпорност на дејство мраза	на 250 м ³	најмање 1 испитивање	SRPS U.M1.016
- површинска отпорност на дејство мраза и соли	на 70 м ³	најмање 3 испитивања	SRPS U.M1.055

Испитивање бетона за контролу сагласности врши се на узорцима који се узимају на месту уградње.

Критеријуми преузимања према појединим својствима

-Марка бетона

Доказ марке бетона врши се према критеријумима за оцену постигнуте марке по партијама према прописима за бетон и армирани бетон.

-Затезна чврстоћа при савијању

Од сваких 10 узастопних резултата испитивања само један сме бити нижи од прописане вредности за највише 0,5 МПа

-Водонепропустљивост

Од сваких 10 узастопних резултата испитивања само један сме бити нижи за једну марку од марке водонепропустљивости прописане пројектом.

-Отпорност према мразу

Од сваких 5 узастопних резултата испитивања само један сме издржати 50 циклуса мање од прописане марке смрзавања према пројекту.

Накнадно доказивање квалитета

Накнадно утврђивање притисне чврстоће бетона врши се према стандарду SRPS U.M1.048 с тим да се мора применити само разорна метода. Накнадно утврђивање затезне чврстоће при савијању бетона врши се на цилиндрима извађеним из коловозне плоче, под условима да се претходно одреди на пробној деоници корелација између притисне чврстоће и затезне чврстоће при савијању и то на најмање три призме које су биле исечене из коловозне плоче у непосредној близини као и цилиндри.

Накнадно испитивање других својстава бетона врши се на цилиндрима извађеним из коловозне плоче. За сваки појединачни негативни резултат испитивања изнад дозвољеног броја неког од прописаних својстава, изузев марке бетона, мора се извадити и испитати онолико узорака колико прописују одговарајући SRPSки стандарди.

У случају добијања негативних вредности мора се поступити у складу са прописима за бетон и армирани бетон. Висина цилиндра за сва испитивања мора одговарати целокупној пројектованој дебљини бетонске плоче.

Равност, висина и правац цемент бетонског коловоза

Дозвољена одступања површине цемент бетонског коловоза од равности пројектоване висине и правца на било ком месту на коловозу треба да буду у следећим границама:

- равност..... ± 4 mm
- висина..... ±20 mm
- правац..... ±30 mm

Одступање у погледу равности одређује се равњачом дужине 4 m у било ком положају летве. Дозвољено одступање површине цементно-бетонског коловоза ни у ком погледу не смеју проузроковати приметне неравнине као ни заостајање течности на коловозу.

Мерење и плаћање

Обрачун се врши по m² извршеног посла, који одговара захтеваном квалитету и границама толеранције. Ако су одступања већа од дозвољених овим условима, извођач је дужан да о свом трошку изврши вађење некавалитетних површина и изгради нов, квалитетан бетонски коловоз, према овим условима.

3.06 ИЗРАДА ПОВРШИНА ОД БЕТОНСКИХ ПЛОЧА

Преко изграђеног и испитаног тампонског слоја распланирати слој ДКА 4/8 дебљине 4 цм. На слој песка полажу се бетонске плоче димензије по пројекту. Полагање бетонских плоча је ручно уз подбијање пешчаног слоја. Равност изведених површина контролисати летвом дужине 4 м. Тип бетонских плоча као и начин израде у свему према детаљима из пројекта. Фуге између плоча попуњавају се песком или се заливају смесом, што је дато у пројекту. Уколико се спојнице засипају песком исто треба учинити пре вибрирања. Фуге се засипају песком помоћу метле при чему песак треба да је величине зрна 0/2 мм. Положене бетонске елементе треба уваљати лаким статичким ваљком у два правца. Начин уграђивања и врста примењеног материјала треба да је у складу са важећим прописима и СРПС стандардима.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном изграђене површине, а ценом су обухваћени набавка потребног грађевинског материјала, транспорти и уграђивање.

3.07 ПОЛАГАЊЕ БЕТОНСКИХ ИВИЧЊАКА

Рад обухвата полагање бетонских ивичњака најчешћих димензија 18/24 и 12/18. Ивичњаци се полажу на припремљену бетонску подлогу од МБ 20, а према пројекту. Поједине детаље око ископа, подлоге за бетон, полагање бетона, фуговање спојева и остало треба извести у свему према детаљима из пројекта. Заливање спојница ширине 1 цм извршити цементним малтером, који је справљен у односу 1:3. Висински и ситуациони полагај ивичњака мора бити у складу са

пројектом. Ивичњаци морају бити МБ 40 и имати атесте о потребном квалитету. Уграђивати се могу само здрави и неоштећени ивичњаци.

Обрачун извршених радова врши се по метру дужном положеног ивичњака, за сав рад и материјал укључујући и набавку и транспорт ивичњака.

4. ОДВОДЊАВАЊЕ

4.01 НАБАВКА И УГРАДЊА БЕТОНСКИХ МОНТАЖНИХ КАНАЛСТА

Бетонске каналсте изводе се од готових монтажних елемената разних типова, према распореду који је дат у главном пројекту. Монтажни бетонски елементи се раде као префабриковани од МБ 25 у металним калупима са уграђивањем бетона на вибростолу. Обрачун изведених радова врши се по метру дужном изграђене каналсте према типу, а у цену је урачунат сав рад, трошкови набавке материјала и транспорт.

4.02 ИЗРАДА РИГОЛЕ НА БАНКИНИ ЗА МОНТ. КАНАЛ НА КОСИНИ НАСИПА

На банкини, а према детаљима из пројекта, раде се бетонске риголе са ивичњацима димензије 18/24цм. Све видне површине треба да су квалитетно обрађене. Справљање и уграђивање бетона да буде уз поштовање важећих прописа.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном готове риголе, а укључени су сви потребни ископи, набавка потребног материјала, сав транспорт и уграђивање са одржавањем бетона.

4.03 НАБАВКА И УГРАДЊА БЕТОНСКИХ МОНТАЖНИХ КАНАЛА НА КОСИНИ НАСИПА (КОРУБА)

Бетонске корубе изводе се од готових монтажних елемената разних типова на косини насипа, према распореду који је дат у главном пројекту. Монтажни бетонски елементи се раде као префабриковани од МБ 25 у металним калупима са уграђивањем бетона на вибростолу. Бетонски елементи се полажу низ косину насипа од ножице према круни на слоју од песка.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном изграђене корубе према типу, а у цену је урачунат сав рад, трошкови набавке материјала и транспорт.

.