



ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ПУТЕВИ СРБИЈЕ

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

ИЗМЕНА (АДЕНДУМ 1)

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЈАВНА НАБАВКА У ОТВОРЕНОМ ПОСТУПКУ

**ИЗГРАДЊА КОМПЛЕКСА ЧЕОНЕ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ
НА ДРЖАВНОМ ПУТУ I-А РЕДА БР. 1 (АУТОПУТ Е-75) НА КМ 605+635
И БАЗЕ ЗА ОДРЖАВАЊЕ ПУТЕВА
У К.О. ВРЧИН ОПШТИНА ГРОЦКА ГРАД БЕОГРАД**

Број јавне набавке: 88/2015

**Београд
октобар 2015. 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. 29/13), Одлуке о покретању поступка јавне набавке бр. 404-289/15 од 10.09.2015. године и Решења о образовању комисије за јавну набавку бр. 404-289/15-2 од 10.09.2015. године, Јавно предузеће „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“ Београд, Булевар краља Александра број 282 (у даљем тексту: Наручилац), у року предвиђеном за подношење понуда, врши измену и допуну конкурсне документације за јавну набавку у отвореном поступку:

**ИЗГРАДЊА КОМПЛЕКСА ЧЕОНЕ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ
НА ДРЖАВНОМ ПУТУ I-A РЕДА БР. 1 (АУТОПУТ Е-75) НА КМ 605+635
И БАЗЕ ЗА ОДРЖАВАЊЕ ПУТЕВА
У К.О. ВРЧИН ОПШТИНА ГРОЦКА ГРАД БЕОГРАД**

Број јавне набавке: 88/2015

У Прилог бр. 2 – Оријентациони предмер радова додају се Књига 4 Свеска 4.2 – електроенергетске инсталације базе за одржавање путева и Свеска 5.2 – телекомуникационе и сигналне инсталације базе за одржавање путева:

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.
	3.2. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН		
	КОМПЛЕКСА ЧЕОНЕ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ		
	НА ДРЖАВНОМ ПУТУ IА РЕДА БРОЈ 1 (АУТОПУТ Е-75)		
	НА КМ 605+635		
	И БАЗА ЗА ОДРЖАВАЊЕ ПУТА		
	КЊИГА 4, СВЕСКА 4.2		
	- ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ		
	БАЗЕ ЗА ОДРЖАВАЊЕ ПУТЕВА -		
	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)		

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.
	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 пластичних заштитних цеви фи110мм за увод напојног кабла у КПК. Цев су дужине 4м.	3	КОМ
2	Испорука и уградња са повезивањем кабловске прикључне кутије типа. Горња ивица КПК налази се на висини 1м од коте стајалишта. У орман се уграђују 3 НВ осигурача 80А и остала опрема према једнополној шеми на начин описан у техничком опису.	1	КОМ
3	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана ГРО-М 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: <Теретна склопка ТС80А (0-1) = 1ком <Аутоматски осигурачи Б40А = 3ком <Аутоматски осигурачи Б50А = 3ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал	1	КОМ
4	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: <Теретна склопка ТС63А (0-1) = 1ком <Аутоматски осигурачи Б20А = 3ком <Аутоматски осигурачи Б25А = 9ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал	1	КОМ
5	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-УЗ-М у објекту. Разводни орман је димензија 80х80х25цм 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 ГС50А (0-1) = 1ком <Компакт склопка КС40А (0-1), са могућношћу даљинског искључења = 1ком <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 3ком <Струјна диференцијална склопка СДС40/0,03А = 1ком <Аутоматски осигурачи Б16А = 29ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.	1	КОМ
6	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 = 1ком <Аутоматски осигурачи Б10А = 9ком <Аутоматски осигурачи Б16А = 17ком <Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.	1	КОМ

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.
7	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
8	Испорука и уградња, са повезивањем проводника за напајање разводних ормана. Проводници се постављају по ПНК каналима. Проводници су типа:		
	<КПК - ГРО/М: РР00-А;4x95mm ²	3	М
	<ГРО/М - РО/МА: РР00-А;4x25mm ² + РР00-А-У;1x16mm ²	3	М
	<РО/МА-ГРО/А: РР00-А;4x25mm ² + РР00-А-У;1x16mm ²	3	М
	<ГРО/М-РО/УЗ/М: РР00-А-У;5x16mm ²	9	М
	<ГРО/А-РО/УЗ/А: РР00-А-У;5x10mm ²	8	М
	<ГРО/А-РО/СО/А: РР00-А-У;5x6mm ²	3	М
	<СИП-ГРО/М: Р-А-У;1x50mm ²	3	М
	Обрачун се врши по дужном метру постављеног кабла.		
	ПНК КАНАЛИ И ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ		
9	Испорука и уградња перфорираних носача каблова са поклопцем - ПНК 100x60мм на зиду. Комплет са носачима, угаоним и спојним елементима и спојним прибором.	10	М
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ УНУТРАШЊЕГ ОСВЕТЉЕЊА		
10	Израда сијаличних места са постављањем проводника делом на зиду под малтером, делом у пластичним заштитним цевима ф16мм изнад гипскартонског плафона и делом у крутим пластичним заштитним цевима у гаражи.		
	<РР-У;3x1,5mm ² (52x8м)	416	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм	50	М
	<круте пластичне заштитне цеви М-16	50	М
11	Испорука и уградња светилки са предспојним уређајима и изворима светлости:		
	< Philips, MODELLA TCS125 2XTL-D36W HF, или одговарајућа	16	КОМ
	< Philips, GONDOLA FWG201 2x18W, или одговарајућа	8	КОМ
	< Philips, TCW060 2x36W, или одговарајућа	14	КОМ
	< Philips, TCS165 4x14W, или одговарајућа	14	КОМ
		52	
12	Испорука инсталационих прекидача и уградња у зид на висини 1,4м од коте готовог пода. Прекидачи су типа:		
	< обичан	10	КОМ
	< обичан са сигналном лампицом	5	КОМ
	< наизменични	6	КОМ
	< унакрсни	1	КОМ
	ПАНИК СВЕТИЉКЕ		
13	Испорука и уградња паник светилки са постављањем проводника типа РР-У;3x1,5mm ² , делом на зиду под малтером, делом у пластичним заштитним цевима ф16мм изнад гипскартонског плафона и делом у крутим пластичним заштитним цевима у гаражи. Комплет са светилкама 2x8W аутономије 3 сата и проводницима. Светилке су са сопственим акумулатором.		
	< Излаз	5	КОМ
	< Правац кретања	1	КОМ
	<РР-У;3x1,5mm ² (6x10м)	60	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм	20	М
	<круте пластичне заштитне цеви М-16	20	М

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.
	ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ПРИКЉУЧНИЦА И ФИКСНИХ ПРИКЉУЧАКА		
14	Израда прикључних места за прикључнице са постављањем проводника делом на зиду под малтером, делом у пластичним заштитним цевима ф16мм изнад гипскартонског плафона и делом у крутим пластичним заштитним цевима у гаражи.		
	<PP-Y;3x2,5mm ² (41x10m)	410	М
	<PP-Y;5x2,5mm ² (1x15m)	15	М
	<гибљиве пластичне заштитне цеви ф16мм	10	М
	<круте пластичне заштитне цеви М-16	10	М
15	Испорука прикључница и уградња у зид:		
	<монофазна са заштитним контактом	34	КОМ
	<монофазна са заштитним контактом и поклопцем	8	КОМ
	<СЕТ 4 монофазне прикључнице са заштитним контактом	6	КОМ
		48	
	<трофазна са заштитним контактом и заштитним поклопцем	1	КОМ
16	Израда прикључних места за вентилатор са постављањем проводника делом на зиду под малтером и делом у пластичним заштитним цевима ф16мм изнад гипскартонског плафона.		
	<PP-Y;3x1,5mm ² (1x5m)	5	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	5	М
17	Израда прикључних места за бојлер са постављањем прекидача и проводника делом на зиду под малтером и делом у пластичним заштитним цевима ф16мм изнад гипскартонског плафона.		
	<PP-Y;3x2,5mm ² (1x15m)	15	М
	<гребенасти 16А/220V	2	КОМ
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	5	М
18	Израда прикључних места за сушач руку са постављањем проводника делом на зиду под малтером и делом у пластичним заштитним цевима ф16мм изнад гипскартонског плафона.		
	<PP-Y;3x2,5mm ² (2x15m)	30	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	5	М
19	Израда прикључних места за електрична врата са постављањем проводника делом на зиду под малтером и делом у пластичним заштитним цевима ф16мм изнад гипскартонског плафона.		
	<PP-Y;3x2,5mm ² (3x15m)	45	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	5	М
	ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА		
20	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.
21	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.		
		2	КОМ
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
22	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене	98	М

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.
	поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.		
23	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
24	Испорука материјала и израда извода за уземљење КМРС. Комплет са гвозденом поцинкованом траком ФеЗн 25x4мм дужине 4м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	1	КОМ
25	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.	1	КОМ
26	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25x4мм, дужине 3м, за израду земљовода у АБ стубу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком и укрским комадима.	2	КОМ
27	Испорука и уградња кутије за мерни спој у АБ стубу.	2	КОМ
28	Испорука и уградња гвозденог поцинкованог проводника ФеЗн ф8мм, дужине 3м, за израду громобранског спуста у АБ стубу.	2	КОМ
29	Испорука и уградња материјала за израду галванског споја громобранског спуста и крова.	2	КОМ
30	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25x4мм, за израду земљовода по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	4	КОМ
31	Испорука и уградња укрских комада за израду мерних спојева на гвозденом стубу објекта.	4	КОМ
32	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;20x3мм за израду громобранског спуста на стубовима челичне конструкције објекта. Гвоздена поцинкована трака се причвршћује на стуб заваривањем у дужини 10цм на висини од 0,6м до 0,7м, од коте терена. Варено место се штити антикорозионом и прекривном бојом.	4	КОМ
33	Испорука и уградња укрских комада трака / трака.	2	КОМ
34	Испорука и уградња стезаљке за олук за повезивање приватног вода са олукком.	2	КОМ
	АТЕСТИ		
35	Испитивање електричне 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		
36	Испитивање громобранске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	УКУПНО:		
	2. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ СОЛАНЕ СА ПЕРИОНИЦОМ		
	РАЗВОДНИ ОРМАНИ		
1	Испорука и уградња пластичних заштитних цеви фи110мм за увод напојног кабла у РО. Цев су дужине 4м.	1	комплет
2	Испорука, израда, монтажа и повезивање разводног ормана РО-СП-А. Кућиште је степена заштите ИП65, за уградњу у зид, димензија (вхшхд) 600x600x250мм.		

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.
	Монтажа је на фасади објекта. У орман се уграђује опрема за струје кратког споја 6кА. Орман се изводи од следећих компоненти:		
	- кућиште ормана од лима, врата са типским елзет бравицама	1	КОМ
	- гребенасти прекидач 40А, 0-1, 3п, са продуженим погоном и ручицом на вратима	1	КОМ
	- струјна диференцијална склопка 40/0,5А	1	КОМ
	- аутоматски осигурачи Б10А	3	КОМ
	- аутоматски осигурачи Б16А	14	КОМ
	- сабирнице, редне стезаљке, краткоспојници за редне стезаљке, ознаке, натписне плочице, канали и остали ситан неспецифициран материјал	1	КОМПЛЕТ
3	Испорука, израда, монтажа и повезивање разводног ормана РО-П. Кућиште је степена заштите ИП65, за монтажу на зид, димензија (вхшхд) 500x500x250мм. Монтажа је у перионици, на зид, увод свих каблова је од горе, а прикључење уређаја од доле. У орман се уграђује опрема за струје кратког споја 6кА. Орман се изводи од следећих компоненти:		
	- кућиште ормана од лима, врата са типским лептирастим бравицама	1	КОМ
	- прикључница 1x230VAC, 16А, силуминска, са поклопцем, монтажа у разводни орман	2	КОМ
	- прикључница 3x400VAC, 16А, силуминска, са поклопцем, монтажа у разводни орман.	1	КОМ
	- ознаке, натписне плочице, канали и остали ситан неспецифициран материјал	1	КОМПЛЕТ
4	Испорука, израда, монтажа и повезивање разводног ормана РО-С. Кућиште је степена заштите ИП65, за монтажу у зид, димензија (вхшхд) 500x500x250мм. Монтажа је у зид, увод свих каблова је од горе. У орман се уграђује опрема за струје кратког споја 6кА. Орман се изводи од следећих компоненти:		
	- кућиште ормана, врата са типским лептирастим бравицама	1	КОМ
	- гребенасти прекидач 10А, 0-1, 1п	2	КОМ
	- ознаке, натписне плочице, канали и остали ситан неспецифициран материјал	1	КОМПЛЕТ
	ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ		
5	Испорука и монтажа чврстих пластичних заштитних цеви за смештај каблова за напајање унутрашњег осветљења и прикључница. Везу са конструкцијом објекта извести помоћу типских пластичних обујмица које се завртњима причвршћују за конструкцију објекта. Комплет са свим монтажним материјалом. Цеви су димензија:		
	М-16	60	М
	М-20	1	М
	М-25	1	М
	М-32	1	М
	М-40	1	М
	разводне кутије	5	КОМ
	УНУТРАШЊЕ ОСВЕТЉЕЊЕ		
6	Испорука материјала и израда сијаличних места са постављањем проводника типа РР-У;3x1,5mm ² , на зиду, у крутим пластичним заштитним цевима. (17x8м)	136	М
7	Испорука и монтажа светилки за унутрашње осветљење објекта. Светилке се испоручују комплет са предспојним прибором, извором светлости и носачем за монтажу.		

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.
	флуо светилка Philips TCW060 2xTL-D36W , 2x36W, IP65, или одговарајућа	17	КОМ
8	Испорука, уградња и повезивање прекидача за уградњу на зид: <обичан 10А/220V	1	КОМ
	ПРИКЉУЧНИЦЕ И ФИКСНИ ПРИКЉУЧЦИ		
9	Испорука материјала и израда трофазног прикључног места за врата, са постављањем проводника типа РР-У;5х2,5mm ² , на зиду, делом по обујмицама, а делом у крутим пластичним заштитним цевима. (2х20m)	40	М
10	Испорука материјала и израда трофазног прикључног места за разводни орман грејања пода у перионици РО-ГП, са постављањем проводника типа РР-У;5х2,5mm ² , у разводним орманима. (1х3m)	3	М
	ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА		
11	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП, испод РО-СП-А. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу. <сабирница за изједначавање потенцијала од бакарне шине 25х4мм активне дужине 0,5м смештена у разводни орман са вратима са елзет бравом. На траку су уграђени вијци на растојању 2цм. <Р-У;1х16mm ² <остали ситан потрошни материјал	1 50 1	КОМ М КОМП.
	ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА		
12	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25х4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	68	М
13	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
14	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.	1	КОМ
15	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25х4мм, за израду земљовода по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрсним комадом и заливањем споја битуменом.	4	КОМ
16	Испорука и уградња укрсних комада за израду мерних спојева.	4	КОМ
17	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;20х3мм за израду громобранског спушта на стубовима челичне конструкције објекта. Гвоздена поцинкована трака се причвршћује на стуб заваривањем у дужини 10цм на висини од 0,6м до 0,7м, од коте терена. Варено место се штити антикорозионом и прекривном бојом.	4	КОМ
18	Испорука и уградња укрсних комада трака / трака.	1	КОМ
	АТЕСТИ		
19	Испитивање електричне инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа за: а) мерење отпора уземљивача	1	КОМ

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.
	б) мерење отпора изолованости проводника		
	ц) мерење отпора петље квара		
20	Испитивање громобранске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	УКУПНО:		
	3. ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ГАРАЖЕ ЗА ВЕЛИКА ВОЗИЛА		
	РАЗВОДНИ ОРМАНИ		
1	Испорука и уградња пластичних заштитних цеви фи110мм за увод напојног кабла у разводни орман. Цеви су дужине 4м.	1	КОМПЛЕТ
2	Испорука, израда, монтажа и повезивање разводног ормана РО-Г-А. Кућиште је степена заштите ИП54, за уградњу на зид, димензија (вхшхд) 600х600х250мм. Монтажа је у објекту, на зиду, увод свих каблова је од горе. У орман се уграђује опрема за струје кратког споја 6кА. Орман се изводи од следећих компоненти:		
	- кућиште ормана од лима, врата са типским елзет бравицама	1	КОМ
	- гребенасти прекидач 40А, 0-1, 3п, са продуженим погоном и ручицом на вратима	1	КОМ
	- струјна диференцијална склопка 40/0,5А	1	КОМ
	- аутоматски осигурачи Б10А	6	КОМ
	- аутоматски осигурачи Б16А	29	КОМ
	- сабирнице, редне стезаљке, краткоспојници за редне стезаљке, ознаке, натписне плочице, канали и остали ситан неспецифициран материјал	1	КОМПЛЕТ
	ПНК КАНАЛИ И ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ		
3	Испорука и уградња перфорираних носача каблова са поклопцем - ПНК 100х60мм на зиду. Комплет са носачима, угаоним и спојним елементима и спојним прибором.	35	М
4	Испорука и монтажа чврстих пластичних заштитних цеви за смештај каблова за напајање унутрашњег осветљења и прикључница.		
	Везу са конструкцијом објекта извести помоћу типских пластичних обујмица које се завртњима причвршћују за конструкцију објекта. Комплет са свим монтажним материјалом. Цеви су димензија:		
	М-16	50	М
	М-20	1	М
	М-25	1	М
	М-32	1	М
	М-40	1	М
	разводне кутије	5	КОМ
	УНУТРАШЊЕ ОСВЕТЉЕЊЕ		
5	Испорука материјала и израда сијаличних места са постављањем проводника типа РР-У;3х1,5mm ² , на зиду, делом по ПНК каналима, а делом у крутим пластичним заштитним цевима. (20х8м)	160	М
6	Испорука и монтажа светилки за унутрашње осветљење објекта. Светилке се испоручују комплет са предспојним прибором, извором светлости и носачем за монтажу.		
	флуо светилка Philips TCW060 2хTL-D36W , 2х36W, IP65, или одговарајућа	20	КОМ
7	Испорука, уградња и повезивање прекидача за уградњу на зид:		
	<обичан 10А/220V	5	КОМ
	ПАНИК СВЕТИЉКЕ		

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.
8	Испорука и уградња паник светилки са постављањем проводника типа РР-У;3х1,5mm ² , на зиду, делом по ПНК каналима, а делом у крутим пластичним заштитним цевима. Комплет са светиљкама 2х8W аутономије 3 сата и проводницима. Светилке су са сопственим акумулатором.		
	< РР-У;3х1,5mm ² (2х15m)	40	М
	< Правац кретања, ИП65	2	КОМ
ПРИКЉУЧНИЦЕ И ФИКСНИ ПРИКЉУЧЦИ			
9	Испорука материјала и израда монофазног прикључног места са постављањем проводника типа РР-У;3х2,5mm ² , на зиду, делом по ПНК каналима, а делом у крутим пластичним заштитним цевима. (5х20m)	100	М
10	Испорука материјала и израда трофазног прикључног места са постављањем проводника типа РР-У;5х2,5mm ² , на зиду, делом по ПНК каналима, а делом у крутим пластичним заштитним цевима. (2х20m)	40	М
11	Испорука, уградња и повезивање прикључница за уградњу на зид:		
	<монофазна са поклопцем	5	КОМ
	<трофазна са поклопцем	2	КОМ
12	Испорука материјала и израда трофазног прикључног места за врата, са постављањем проводника типа РР-У;5х2,5mm ² , на зиду, делом по ПНК каналима, а делом у крутим пластичним заштитним цевима. (6х20m)	120	М
ИЗЈЕДНАЧАВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА			
13	Испорука и уградња са повезивањем сабирнице за изједначавање потенцијала СИП, испод РО-Г-А. На сабирницу се повезују све металне површине и инсталације како је описано у техничком опису и дато у графичком прилогу.		
	<сабирница за изједначавање потенцијала од бакарне шине 25х4мм активне дужине 0,5м смештена у разводни орман са вратима са елзет бравом. На траку су уграђени вијци на растојању 2цм.	1	КОМ
	<Р-У;1х16mm ²	50	М
	<остали ситан потрошни материјал	1	КОМП.
ТЕМЕЉНИ УЗЕМЉИВАЧ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА			
14	Испорука и полагање на дно темеља гвоздене поцинковане траке ФеЗн 25х4 мм за израду темељног уземљивача. Комплет са повезивањем.	90	М
15	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
16	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.	1	КОМ
17	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн;25х4мм, за израду земљовода по зиду објекта и у темељу. Комплет са гвозденом поцинкованом траком дужине 2м, укрским комадом и заливањем споја битуменом.	6	КОМ
18	Испорука и уградња укрских комада за израду мерних спојева.	6	КОМ
19	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке	6	КОМ

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.
	ФеЗн;20x3мм за израду громобранског спуста на стубовима челичне конструкције објекта. Гвоздена поцинкована трака се причвршћује на стуб заваривањем у дужини 10цм на висини од 0,6м до 0,7м, од коте терена. Варено место се штити антикорозионом и прекривном бојом.		
20	Испорука и уградња укрсних комада трака / трака.	1	КОМ
	АТЕСТИ		
21	Испитивање електричне 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		
22	Испитивање громобранске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
	УКУПНО:		
	4. ДИЗЕЛ ЕЛЕКТРИЧНИ АГРЕГАТ		
	ДЕА		
1	Испорука и уградња контејнерског стабилног дизел електричног агрегата: ATLAS COPCO DPBS45E LS, или одговарајући, standby 45kVA/36kW, prime 40kVA/32kW, са дизел мотором, 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 атесте.	1	КОМ
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана преклопне аутоматике ATS 63А, или одговарајуће.	1	КОМ
	КАБЛОВИ		
3	Трасирање рова.	7	М
4	Ископ и затрпавање рова у земљи 3. категорије, димензија 0,5x0,8м 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, од дизел електричног агрегата до контролног објекта.	9	М
6	Испорука и уградња песка у кабловски ров.	0.1	м3
7	Испорука и уградња шљунка у кабловски ров.	0.2	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;4x25мм2 + РР00-А-У;1x16мм2	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.	7	М
10	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за реглисане терене према ознакама на цртежу:		
	правац трасе		КОМ
	скретање трасе	1	КОМ
	крајеви заштитних цеви		КОМ
11	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	7	М

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. 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..	15	М
14	Испорука и израда извода за повезивање заштитне сабирнице у РО-ДЕА и кућишта контејнера дизел електричног агрегата. Комплет са бакарним ужетом 35мм 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		
	ц) мерење отпора петље квара		
	д) контрола галванских веза металних маса		
	УКУПНО:		
	5. НН МРЕЖА		
1	Трасирање рова.		
	<ТС - ССОММ/Б: РР00-А;4x95мм ²	2	М
	<ССОММ/Б - КПК: РР00-А;4x95мм ²	249	М
	<ГРО/А - РО/Г/А: РР00-А-У;5x10мм ² и	131	М
	ГРО/А - РО/СП/А: РР00-А-У;5x10мм ²		
2	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	2	КОМ
3	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:		
	ТС - ССОММ/Б: РР00-А;4x95мм ²		
	< 0,4x0,8м	2	М
	ССОММ/Б - КПК: РР00-А;4x95мм ²		
	< 0,4x0,8м	112	М
	< 0,4x1,2м	137	М
	ГРО/А - РО/Г/А: РР00-А-У;5x10мм ² и		
	ГРО/А - РО/СП/А: РР00-А-У;5x10мм ²		
	< 0,5x0,8м	49	М
	< 0,5x1,2м	10	М
	само ГРО/А - РО/Г/А: РР00-А-У;5x10мм ²		
	< 0,4x0,8м	60	М
	само ГРО/А - РО/СП/А: РР00-А-У;5x10мм ²		
	< 0,4x0,8м	2	М
	< 0,4x1,2м	10	М
4	Испорука и полагање кабловског вода 1 kV у већ ископан ров и кроз заштитне цеви. Комплет са увезивањем у разводним орманима и обележавање на крајевима ознаком (плочицом) за кабловску завршницу. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски вод је типа:		
	<ТС - ССОММ/Б: РР00-А;4x95мм ²	15	М
	<ССОММ/Б - КПК: РР00-А;4x95мм ²	259	М
	<ГРО/А - РО/Г/А: РР00-А-У;5x10мм ² и	129	М
	<ГРО/А - РО/СП/А: РР00-А-У;5x10мм ²	81	М
5	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење	382	М

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.
	на присутност енергетског кабла у земљи		
6	Постављање кабловских ознака на бетонском темељу за регулисане терене према ознакама на цртежу:		
	правац трасе	2	КОМ
	скретање трасе	6	КОМ
	крајеви заштитних цеви	12	КОМ
7	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном		
	<ТС - ССОММ/Б: РР00-А;4х95mm ²	2	М
	<ССОММ/Б - КПК: РР00-А;4х95mm ²	249	М
	<ГРО/А - РО/Г/А: РР00-А-У;5х10mm ² и	131	М
	ГРО/А - РО/СП/А: РР00-А-У;5х10mm ²		
8	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
9	Испитивање кабловског вода и издавање атеста од стране овлаштеног предузећа.	4	КОМ
	УКУПНО:		
	6. СПОЉНО ОСВЕТЉЕЊЕ		
1	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-СО-А у објекту управне зграде. Разводни орман је димензија 80х80х25цм 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 ГС40А (0-1) = 1ком		
	<Струјна диференцијална склопка СДС40/0,5А = 3ком		
	<Једнополна, троположајна гребенаста склопка ГС10А (0-1-2) = 1ком		
	<Контактор 16А/220V= 2ком		
	<Фоторелеј са фотосондом 16А/220V= 1ком		
	<Сигнална лампица 220V= 2ком		
	<Аутоматски осигурачи 6А = 1ком		
	<Аутоматски осигурачи 10А = 6ком		
	<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал = 1комп.		
2	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-СО1 на фасади солане са перионицом. Разводни орман је димензија 40х40х25цм, од метала са елзет бравом и уграђује се на зид, у ИП65 заштити. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:	1	КОМ
	<Аутоматски осигурачи 6А - 2ком		
	<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал		
3	Испорука и уградња са повезивањем разводног ормана РО-СО2 на фасади велике гараже. Разводни орман је димензија 40х40х25цм, од метала са елзет бравом и уграђује се на зид, у ИП65 заштити. Разводни орман при изради мора имати 20% резервног простора. У орман се уграђује следећа опрема у складу са једнополном шемом:	1	КОМ
	<Аутоматски осигурачи 6А - 2ком		
	<Цу сабирнице и остали ситни потрошни материјал		
4	Трасирање рова.	216	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 земљом из ископа са набијањем у слојевима од по		

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.
	20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x0,8м	92	М
	< 0,5x0,8м	104	М
7	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:		
	< 0,5x1,2м	20	М
8	Испорука и уградња песка	2	МЗ
9	Испорука и уградња шљунка	5	МЗ
10	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
	< ф110мм	40	М
11	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	216	М
12	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	216	М
13	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
14	Испорука и полагање са повезивањем, подземног кабла у већ ископан ров и кроз заштитне цеви у рову, са израдом сувих кабловских завршница. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Кабловски водови су типа:		
	< РР00-А;4х6мм ²	393	М
15	Испорука и уградња гвоздене поцинковане траке ФеЗн30х4мм за уземљење светилки јавног осветљења. Трака се поставља у ров са кабловима јавног осветљења. Комплет са траком и укрским комадима.	216	М
16	Испорука и уградња бакарног ужета 25мм ² за повезивање стуба са уземљењем. Уже се повезује са гвозденим поцинкованом траком укрским комадом који се залива битуменом. Уже се повезује са стубом помоћу кабловске папучице, а преко вијка који се налази са унутрашње стране стуба. Уже је просечне дужине 2,5м	5	КОМ
17	Обележавање места и ископ земље у слободном терену у земљишту III категорије, израда оплате за темељ и израда темеља за стуб сличан типу КРС Амига или одговарајући, висине 8м димензија 800х800х1000мм од бетона МБ20 са уградњом 4 поцинкована анкер завртња М-20/18 дужине 60цм и израда отвора за пролаз каблова кроз темељ и постављање две ПВЦ цеви ф 70мм. Затрпавање темеља земљом са набијањем и одвоз вишка земље.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	5	КОМ
18	Испорука и уградња на припремљени темељ округлог конусног челичног стуба топло поцинкованог споља и изнутра наносом цинка, по европском стандарду ИСО-1461 са трајношћу 25-30 година у градској средини, сличан типу КРС Амига, или одговарајући, са антивандал бравом укупне висине 8м комплет са:		
	- темељном плочом 400х400мм		
	- носачем прикључне плоче		
	- прикључном плочом са осигурачима 6А		
	- бакарна плетеница 25мм ² дужине 30цм са кабел папучицама залетованим на оба краја (нуловање)		
	- гумена оребрена подлошка за нивелацију стуба (гумена подлошка се поставља између стопе темеља и анкер плоче стуба).		

Р.Б	ОПИС	КОЛ.	Ј. М.
	- антикорозивни поклопац за матице (ПВЦ поклопац са уграђеним заштитним средством који се поставља преко матица анкера)		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	5	КОМ
19	Испорука и монтажа светилке Minel Schreder TECEO 1 48 LED/5139/asymmetrical/700mA, или одговарајуће, на стуб висине 8м.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	5	КОМ
20	Израда струјне везе од прикључне плоче (осигурача) до светилке каблом РР00-У; 3x1,5мм ² (дужина око 8м) и повезивање.		
	Укупно за рад, материјал и транспорт	5	КОМ
21	Израда сијаличних места са постављањем проводника у објектима у крутим пластичним заштитним цевима. Проводници се постављају од разводних ормана спољног осветљења до светилки.		
	<РР-У;3x1,5мм ²	100	М
	<крута пластична заштитна цев ф16мм	100	М
22	Испорука и уградња светилки на фасаду објекта са извором светлости:		
	< Minel Schreder NEOS 2/ 48 LED/ 5121/ asymmetrical/ 500mA, или одговарајуће	6	КОМ
23	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
6	Трошкови уградње ОММ базе за одржавање путева и прикључења на НН мрежу.	1	КОМ
7	Снижење нивоа подземне воде и отпадне воде до коте дна ископа на начин примерен технплогији извођача радова, а у свему према прописима за ту врсту радова и конкретној ситуацији на терену. У цену је урачунат рад, материјал и опрема потребна за извршење радова, која укључује и струјни развод, агрегат и сл. и демонтажу опреме након завршетка радова.		
	Обрачун по м' рова у дужини за коју је вршено снижавање НПВ за сав рад и материјал.	100	м

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.
3.2. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН			
КОМПЛЕКСА ЧЕОНЕ НАПЛАТНЕ СТАНИЦЕ			
НА ДРЖАВНОМ ПУТУ IА РЕДА БРОЈ 1 (АУТОПУТ Е-75) НА КМ 605+635 И БАЗА ЗА ОДРЖАВАЊЕ ПУТА			
СВЕСКА 5.2			
ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ БАЗЕ ЗА ОДРЖАВАЊЕ ПУТЕВА			
-			
	<p>Све радове треба понудити комплетно-дакле набавка, испорука, полагање, повезивање и пуштање у исправан рад.</p> <p>Опремену нудити комплетно.</p> <p>Ситан инсталациони материјал урачунати у позицију (папучице, завртње, подлошке, натписне плочице, као и инсталационе кутије, гипс и сл.)</p> <p>Сва опрема мора бити једнозначно и трајно обележена гравираним плочицама, а каблови кабловским таблицама</p> <p>Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајући атест.</p> <p>При давању понуде имати у виду да се постојеће инсталације не смеју ни на који начин угрозити.</p> <p>Тачне дужине каблова пре уградње утврдити мерењем на лицу места.</p> <p>Достављени тендер попунити, по правилу, комплетно без прекуцавања, дописивања и сл. (оверити сваку страну)</p> <p>Сва уграђена опрема мора да поседује одговарајућу исправу о усаглашености: декларацију о усаглашености, извештај о испитивању, сертификат, уверење о контролисању.</p>		
1. ТЕЛЕФОНСКА ПРИВОДНА КАНАЛИЗАЦИЈА			
1	Трасирање рова.	29	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 са набијањем у слојевима од по 20цм. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x0,8м	14	м
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	15	м

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.
5	Испорука и уградња песка	1.2	м3
6	Испорука и уградња шљунка	3	м3
7	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров. Обрачун по дужном метру. < ф110мм	29	м
8	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност енергетског кабла у земљи	29	м
9	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
10	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	29	м
11	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
2. ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА			
1	Ископ земљаног рова ширине 0,4м, дубине 0,8м, за постављање заштитне цеви, заједно са затрпавањем рова песком и шљунком са набијањем у слојевима.	1.5	м
2	Испорука и постављање заштитне цеви ф110мм, у земљани ров, од места концентрације инсталација у објекту до изван објекта. Цеви поставити према распореду на цртежу у графичком прилогу. Комплет са фазонским комадима.	3	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 телефонског ормана ТО. Орман је опремљен раставним летвицама са конекторским елементима и спојним летвицама са конекторским елементима капацитета 4x10x2. Уземљење разводног ормана предвиђено је у пројекту јаке струје.	1	КОМ

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.
5	Испорука и уградња аналогне телефонске кућне централе за 3 директне линије и 8 локалних линија.	1	КОМ
6	Испорука и уградња телефонских проводника у ПОК каналицама. Телефонски проводници су типа:		
	< ИТО-ТО: ТI DSL (60) 58; 5x2x0,6мм ГМ	5	М
	< ТО-ТЦ: ТI DSL (60) 58; 15x2x0,6мм ГМ	5	М
	< ТО-РЕК: ТI DSL (60) 58; 2x2x0,6мм ГМ	5	М
7	Испорука и уградња ПОК каналица 40x40 на зид.	5	М
8	Испорука и полагање у зид под малтер, у пластичну заштитну цев ф16мм, телефонског проводника. Комплет са проводницима, заштитним цевима, повезивањем у телефонском орману ТО и повезивањем телефонских прикључница.		
	< ТI DSL (60) 58; 2x2x0,6мм ГМ (4x10м)	40	М
	<пластичне заштитне цеви ф16мм	40	М
9	Испорука и монтажа у зид на висини 0,5 м од коте готовог пода телефонске прикључнице са трополним и RJ-11 прикључком.	4	КОМ
10	Испорука телефонског лицнастог проводника за радни простор са RJ-11 конекторима на оба краја, дужине 1,5м.	4	КОМ
11	Испитивање телефонске инсталације и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
3. РАЧУНАРСКА МРЕЖА			
1	Испорука и уградња река висине 32U, димензија 600x600, са комплетом вијака и матица, прибором за уземљење и уграђеном следећом опремом:	1	КОМ
	< СТП разделник категорија 6А, тип RJ-45, 24 порта, за хоризонтални развод прикључница.	1	КОМ
	< Хоризонтални организатор каблова за разделнике, 1U, метални прстенови.	1	КОМ
	< СТП кабл категорије 6А за ранжирање са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 0,5м.	6	КОМ
	< UPS 500kVA, аутономије 30минута	1	КОМ
	< напојна летва са 5 монофазних прикључница	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 зид, у гибљивим пластичним заштитним цевима ф16мм. (6x15м)	90	М

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.
3	Испорука и уградња двоструких RJ-45 прикључница категорије 6А, беле боје, за уградњу у зид.	6	КОМ
4	Испорука ФТП лицнастог кабла категорије 6 за радни простор са RJ45 конекторима на оба краја, дужине 2м.	6	КОМ
5	Испитивање инсталације рачунарске мреже и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	1	КОМ
4. ВИДЕО НАДЗОР			
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ВИДЕО НАДЗОРА У ОБЈЕКТИМА			
1	Набавка, испорука, монтажа и повезивање спољашње колор мрежне XD ready видео камере 1.3Mpix, 1/3“ progressive scan “Exmor“ CMOS сензор; Хардверска дан/ноћ функција, колор режим: 0.05lx (Ф1.2/ 50ИРЕ [ИП]), 0.03lx(Ф1.2/ 30ИРЕ [ИП]), Црно-бели режим: 0.04lx (Ф1.2/ 50ИРЕ [ИП]), 0.02lx (Ф1.2/ 30ИРЕ [ИП]); однос сигнал/шум већи од 50dB; објектив auto-iris vari-focal 3-8мм, easy focus; редукација шума, интегрисана интелигентна детекција покрета (ДЕПА - детекција лица, уласка у недозвољену зону, детекција остављених предмета), WDR Wide Dinamic Range 130dB, стабилизатор слике услед подрхтавања; X.264/JPEG компресија по избору корисника – triple streaming, мах. резолуција 1280x1024 при X.264/JPEG компресији при мах. 30 слика/с, ОНВИФ стандард, мах. бр. клијената 20; ПоЕ(5W).Са кућиштем за спољашњу монтажу са грејачем и термостатом и носачем кућишта са интерним уводом каблова.Модел: СНЦ-ЕБ600, произвођач: Sony, Јапан, или одговарајућа.	14	КОМ.
2	Набавка, испорука, монтажа и повезивање кућишта за спољашњу монтажу са грејачем и термостатом и носачем са интерним уводом каблова. Напајање 220VAC. Модел: GL-618X + GL-608, произвођач: Western Security, САД, или одговарајуће.	14	КОМ.

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.
3	Набавка, испорука, монтажа и повезивање унутрашње ДОМЕ (куполасте) колор мрежне XD ready видео камере 1.3Mpix; 1/3" progressive scan "Exmor" ЦМОС сензор; Хардверска дан/ноћ функција, колор режим: 0.05lx (Ф1.2/ 50ИРЕ [ИП]), 0.03lx (Ф1.2/ 30ИРЕ [ИП]), Црно-бели режим: 0.04lx (Ф1.2/ 50ИРЕ [ИП]), 0.02lx (Ф1.2/ 30ИРЕ [ИП]); однос сигнал/шум већи од 50dB; објектив auto-iris vary-focal 3-9мм, easy focus; редукација шума, интегрисана интелигентна детекција покрета (ДЕПА - детекција лица, уласка у недозвољену зону, детекција остављених предмета), WDR Wide Dynamic Range 130dB, стабилизатор слике услед подрхтавања; Х.26/ЈРЕГ компресија по избору корисника – triple streaming, мах. резолуција 1280x1024 при Х.264/ЈРЕГ компресији при мах. 30 слика/с, ОНВИФ стандард, мах. бр. клијената 20; ПоЕ(5W), радна температура од -10°Ц до +50°Ц.Модел: СНЦ-ЕМ600, произвођач: Sony, Јапан, или одговарајућа.	2	КОМ.
4	Набавка, испорука, монтажа и повезивање рачунарског сервера, тип INTEL Хеоп Е5-2603, произвођача: ХР, или одговарајући са 4 језгра, 4GB РАМ, 2x4ТВ меморијски простор за снимање видео материјала, Windows 7 ОС. Предвиђен за монтажу у 19" rack орман, 2U.	1	КОМ.
5	Набавка, испорука и инсталација софтвера за ИП системе видео надзора, омогућује један сервер у систему са до 26 ИП камера и 5 истовремених клијената. Са лиценцама за 16 ИП камера. Модел: Xprotect Essential, произвођач: Milestone, Данска, или одговарајући.	1	КОМ.
6	Набавка, испорука, монтажа и повезивање клијентске станице, бренд наме рачунара, и5 процесор, 4GB РАМ, са инсталираним оригиналним оперативним системом и софтвером G-View, Geutebrueck, или одговарајући, за надзор и преглед снимљеног видео материјала.	1	КОМ.
7	Набавка, испорука, монтажа и повезивање ЛЕД монитора са дијагоналном екрана од 27", резолуција 1920 x 1080 (Full XD), контраст 1000:1, осветљеност 300 цд/м2, хоризонтални угао гледања 178°, звучници 2x5W, видео улази 2xXDMI, 1 VGA. Са постолјем за монтажу на сто.Модел: U32715X, произвођач: DELL, САД, или одговарајући.	1	КОМ.

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.
8	Набавка, испорука, монтажа и повезивање свича са 24 порта, 24x ПоЕ 10/100БАСЕ-Т, 2x 10/100/1000БАСЕ-Т, 2x combo 10/100/1000БАСЕ-Т/СФП, web smart свич, ПоЕ буџет 193W. Модел: ДЕС-1210-28П, произвођач: Д-Линк, или одговарајући.	1	КОМ
9	Набавка, испорука, монтажа и повезивање свича са 8 порта, 8x ПоЕ 10/100БАСЕ-Т, web smart свич, ПоЕ буџет 72W. Модел: ДЕС-1210-08П, произвођач: Д-Линк, или одговарајући.	2	КОМ
10	Набавка, испорука, монтажа и повезивање UPS-а, 1500ВА/1350W Модел: VSD 1500, произвођач: Riello, или одговарајући.	1	КОМ
11	Набавка, испорука и монтажа 19" стојећег рек ормана висине 32XU, 1525/600/800 (ВxШxД), са печ панелом са 24 порта, са бравицом и кључем; напојни панел са 7 утичних места и прекидачем; вентилаторски панел са два вентилатора и термостатом. Произвођач: Scxgack, Аустрија, или одговарајући.	1	КОМ.
12	Набавка, испорука и монтажа назидног рек ормана за смештај напред наведеног 8-портног свича, 50x50x25цм, са бравицом и кључем. У орман се уграђује следећа опрема:	2	КОМ.
	- гребенаста склопка једнополна, двоположајна (0-1), ГС10А, за уградњу на шину - 1ком		
	- аутоматски осигурачи ББА - 3ком		
	- вентилатор 20W - 1ком		
	- електрични грејач 20W - 1ком		
	- термостат - 2ком		
	- сабирнице и ситан потрошни материјал		
13	Набавка, испорука и постављање кабла С/ФТП цат 6А. (16x20м)	320	М
14	Испорука и уградња пластичних каналица са поклопцем 20x20мм са фазонским комадима и материјалом за монтажу.	150	М
15	Набавка, испорука и постављање гибљивих пластичних заштитних цеви ф16мм.	150	М
16	Остали ситан инсталациони материјал и непредвиђени трошкови.	1	КОМПЛ

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.
17	Програмирање система, подешавање параметара, тестирање и пуштање система у рад.	1	КОМ
18	Припремно завршни радови.	1	КОМ
19	Прибављање свих потребних уверења и атеста о уграђеној опреми као и вршење свих потребних мерења са издавањем извештаја неопходних за технички пријем објекта у делу електротехнике.	1	КОМ
20	Израда погонских упутства за руковање и одржавање система видео надзора.	1	КОМ
21	Обука радника за коришћење система видео надзора.	1	КОМ
ПОДЗЕМНИ КАБЛ ВИДЕО НАДЗОРА			
22	Ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком, са набијањем у слојевима од по 20цм у земљи треће категорије. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x0,8м	70	м
	< 0,4x1,2м - за заштитну цев испод саобраћајнице	39	м
23	Испорука и уградња песка:		
	< за заштитну цев	8.72	м3
24	Испорука и уградња шљунка:		
	< за заштитну цев	19	м3
25	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
	<φ110мм	110	м
26	Испорука и полагање са повезивањем, подземних каблова кроз заштитне цеви у рову и у објектима у заштитним цевима и ПОК каналима, са израдом сувих кабловских завршница. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Каблови су типа:		
	< SFTP cat 6A	120	м
	< PP00-Y; 3x2,5mm2	120	м
27	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност кабла у земљи	109	м

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.
28	Испорука и уградња кабловских ознака на бетонском темељу за регулисани терен:		
	< скретање трасе	4	КОМ
29	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
30	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
31	Обележавање трасе каблова.	109	М
32	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	109	М
33	Испитивање телекомуникационих водова и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	2	КОМ
34	Испитивање НН напојних водова и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	2	КОМ
5. СТАБИЛНА ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА			
ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ СТАБИЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА У ОБЈЕКТИМА			
1	Набавка, испорука, монтажа, повезивање и програмирање микропроцесорски контролисане адресабилне централе система за детекцију и дојаву пожара, са 1 адресабилном петљом капацитета мах 127 адреса по једној петљи и максималног капацитета од 2 адресабилне петље. Централа укључује предњу плочу са ЛЦД дисплејом и тастатуром за приказ текстуалних информација у мирном стању и инструкција оператору у алармном стању уз коришћење одговарајућег менија за комуникацију. Централа садржи 3 релејна излаза за активирање извршних функција услед појаве пожара. Опционо централа омогућава додавање релеја ако за то постоји потреба. У случају испада мрежног напајања централе 230В/12ВДЦ, обезбеђено је резервно напајање са додатне две батерије од 12Ах за неометан рад централе у трајању од 72х у нормалном стању и 30мин у аларму. Централа садржи интегрисани РС232 порт за повезивање принтера и сервисног ПЦ. Централа поседује ВдС атест, ЕН-54. Модел: ИQ8Цонтрол Ц, произвођач: ЕССЕР, Немачка, или одговарајућа.	1	КОМ.

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.
2	Набавка, испорука, монтажа и повезивање телефонског дојавника, за позивање унапред дефинисаних бројева телефона у случају пожара, и пуштање унапред снимљене говорне поруке. Модел: П-Вох, произвођач: Фидра, Србија, или одговарајући.	1	КОМ.
3	Набавка, испорука, монтажа и повезивање адресабилног оптичког детектора; аутоматска компензација осетљивости услед запрљаности; садржи изолациони прекидач који у случају кратког споја или отворене везе обезбеђује несметан рад система; Са подножјем; детектор поседује Вдс атест. Модел: IQ8Quад 802371, произвођач: ЕССЕР, Немачка, или одговарајући.	12	КОМ.
4	Набавка, испорука, монтажа и повезивање адресабилног термодиференцијалног детектора; аутоматска компензација осетљивости услед запрљаности; садржи изолациони прекидач који у случају кратког споја или отворене везе обезбеђује несметан рад система; Са подножјем; детектор поседује Вдс атест. Модел: IQ8Quад 802271, произвођач: ЕССЕР, Немачка, или одговарајући.	2	КОМ.
5	Набавка, испорука, монтажа и повезивање адресабилног оптичко-термичког детектора са две оптичке коморе; аутоматска компензација осетљивости услед запрљаности; садржи изолациони прекидач који у случају кратког споја или отворене везе обезбеђује несметан рад система; Софтверско подешавање параметара детекције. Модел: 802374, произвођач: ЕССЕР, Немачка, или одговарајући.	14	КОМ.
6	Набавка, испорука, монтажа и повезивање подножја за адресабилне детекторе Модел: 805590, произвођач: ЕССЕР, Немачка, или одговарајуће.	28	КОМ.
7	Набавка, испорука и монтажа пластичне плочице за означавање детектора. Модел: 805576, произвођач: ЕССЕР, Немачка, или одговарајућа.	28	КОМ.
8	Набавка, испорука, монтажа и повезивање адресибилног ручног јављача са изолатором петље. ВдС атест. Модел: IQ8Quад 804905, произвођач: ЕССЕР, Немачка, или одговарајући.	9	КОМ.

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.
9	Набавка, испорука и монтажа кућишта за ручни јављач. ИП44 степен заштите. Модел: 704900, произвођач: ЕССЕР, Немачка, или одговарајући.	9	КОМ.
10	Набавка, испорука и монтажа додатне заштите за ручни јављач која обезбеђује ИП55 степен заштите. Модел: 704917, произвођач: ЕССЕР, Немачка, или одговарајући.	3	КОМ.
11	Набавка, испорука, монтажа и повезивање алармне сирене, црвене боје, избор између 32 сигнализациона тона, максималне јачине 107дБ, напајање 12 или 24 ВДЦ. Модел: ЦWCO-PP-C1, произвођач: ЕССЕР, Немачка, или одговарајући.	9	КОМ.
12	Набавка, испорука, монтажа и повезивање додатног кућишта за спољашњу монтажу сирене које обезбеђује ИП65 степен заштите. Модел: ЦWP, произвођач: ЕССЕР, Немачка, или одговарајуће.	4	КОМ.
13	Набавка, испорука и постављање кабла без халогених елемената J-X(Ст)X 2x2x0.8мм, за повезивање елемената у петљу.	250	М
14	Набавка, испорука и постављање кабла без халогених елемената, негорив 30мин, JE-X(Ст)X ФЕ180 E30 2x2x0,8мм, за повезивање сирена и осталих извршних функција.	100	М
15	Набавка, испорука и постављање кабла без халогених елемената, H2XX 3x1.5мм ² , за напајање централе дојаве пожара кућишта за камере.	200	М
16	Набавка, испорука и постављање пластичних каналица 20x20мм.	50	М
17	Набавка, испорука и постављање гибљивих пластичних заштитних цеви ф16мм.	50	М
18	Остали ситан инсталациони материјал и непредвиђени трошкови.	1	КОМПЛ
19	Програмирање јављача и централе, подешавање параметара, тестирање и пуштање система у рад.	1	КОМ
20	Припремно завршни радови.	1	КОМ

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.
21	Прибављање свих потребних уверења и атеста о уграђеној опреми као и вршење свих потребних мерења са издавањем извештаја неопходних за технички пријем објекта у делу електротехнике.	1	КОМ
22	Израда погонских упутства за руковање и одржавање система дојаве пожара.	1	КОМ
23	Обука радника за коришћење система дојаве пожара.	1	КОМ
	ПОДЗЕМНИ КАБЛ СТАБИЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА		
24	Испорука и уградња разводног ормана 50x50x20cm на фасаду објекта за повезивање подземног сигналног кабла са електричним инсталацијама стабилне инсталације за дојаву пожара у објектима.	3	КОМ
25	Ручни ископ и затрпавање рова песком и шљунком, са набијањем у слојевима од по 20cm у земљи треће категорије. Обрачун се врши по дужном метру рова. Димензије рова су:		
	< 0,4x0,8м	70	м
	< 0,4x1,2м - за заштитну цев испод саобраћајнице	39	м
26	Испорука и уградња песка:		
	< за заштитну цев	8.72	м3
27	Испорука и уградња шљунка:		
	< за заштитну цев	19	м3
28	Набавка и постављање заштитних пластичних цеви у ископан ров, са затрпавањем песком и шљунком. Обрачун по дужном метру.		
	<φ110мм	110	м
29	Испорука и полагање са повезивањем, подземних каблова кроз заштитне цеви у рову и у објектима у заштитним цевима и ПОК каналима, са израдом сувих кабловских завршница. Обрачун по метру дужном положеног кабла. Каблови су типа:		
	< ТК ДСЛ 59; 10x2x0,8мм	120	м
30	Набавка и постављање пластичне траке за упозорење на присутност кабла у земљи	109	м

Р.Бр.	ОПИС	КОЛ.	Ј.М.
31	Испорука и уградња кабловских ознака на бетонском темељу за регулисани терен:		
	< скретање трасе	4	КОМ
32	Контролни ручни ископ, тзв. "шлицовање", ширине 0,4м, дужине 2м, дубине до 1м, ради тачног утврђивања положаја инсталација.	1	КОМ
33	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију у кругу од 10км, а коју одреди Инвеститор.	1	КОМ
34	Обележавање трасе каблова.	109	М
35	Израда геодетског снимка трасе положених каблова. Обрачун по метру дужном	109	М
36	Испитивање телекомуникационих водова и издавање атеста од стране овлашћеног предузећа.	2	КОМ
	6. ОСТАЛО		
1	Израда Пројекта изведеног објекта.	1	КОМ