

REPUBLIKA SRBIJA
PROJEKAT REHABILITACIJE TRANSPORTA

**TEHNIČKI USLOVI ZA GRAĐENJE
PUTEVA U REPUBLICI SRBIJI**

2 POSEBNI TEHNIČKI USLOVI

2.1 PRIPREMNI RADOVI

BEOGRAD, 2012

Izdavač: Javno preduzeće Putevi Srbije, Bulevar kralja Aleksandra 282, Beograd

Izdanja:

Br.	Datum	Opis izmena i dopuna
1	30.04.2012.	Početno izdanje

SADRŽAJ

2.1.1	GEODETSKI RADOVI.....	1
2.1.1.1	OPIS.....	1
2.1.1.4	NAČIN IZVOĐENJA.....	1
2.1.1.4.1	Primopredaja i preuzimanje trase	1
2.1.1.4.2	Obezbeđenje iskolčene osovine	1
2.1.1.4.3	Postavljanje poprečnih profila	2
2.1.1.4.4	Iskolčavanje objekata.....	2
2.1.1.4.5	Merenja pomeranja.....	2
2.1.1.5	KVALITET IZRADE.....	2
2.1.1.6	KONTROLA KVALITETA.....	2
2.1.1.7	MERENJE I PREUZIMANJE RADOVA	2
2.1.1.7.1	Merenje	2
2.1.1.7.2	Preuzimanje	3
2.1.1.8	OBRAČUN RADOVA.....	3
2.1.2	ČIŠĆENJE TERENA	3
2.1.2.1	OPIS.....	3
2.1.2.1.1	Uklanjanje grmlja, drveća, granja i panjeva	3
2.1.2.1.2	Uklanjanje saobraćajne opreme i signalizacije	3
2.1.2.1.3	Rušenje i uklanjanje kolovoznih konstrukcija	3
2.1.2.1.4	Rušenje i uklanjanje objekata	3
2.1.2.4	NAČIN IZVOĐENJA.....	4
2.1.2.4.1	Uklanjanje grmlja, drveća, granja i panjeva	4
2.1.2.4.2	Ostala uklanjanja	4
2.1.2.7	MERENJE I PREUZIMANJE RADOVA	5
2.1.2.7.1	Merenja	5
2.1.2.7.2	Preuzimanje	5
2.1.2.8	OBRAČUN RADOVA.....	5
2.1.3	OSTALI PRIPREMNI RADOVI.....	5
2.1.3.1	OPIS.....	5
2.1.3.1.1	Ograničenje saobraćaja	5
2.1.3.1.2	Pripremni radovi u vezi sa objektima	5
2.1.3.1.3	Odštete	5
2.1.3.4	NAČIN IZVOĐENJA.....	6
2.1.3.4.1	Ograničenje saobraćaja	6
2.1.3.4.2	Pripremni radovi kod objekata	6
2.1.3.4.3	Odštete	7
2.1.3.5	KVALITET IZRADE.....	7
2.1.3.6	KONTROLA KVALITETA.....	7
2.1.3.7	MERENJE I PREUZIMANJE RADOVA	7
2.1.3.7.1	Merenje	7
2.1.3.7.2	Preuzimanje	7
2.1.3.8	OBRAČUN RADOVA.....	7

2.1.1 GEODETSKI RADovi

2.1.1.1 Opis

Geodetski radovi obuhvataju:

- iskolčavanje trase i objekata,
- sva merenja koja su povezana sa prenošenjem podataka iz projektne dokumentacije u prirodu ili iz prirode u odgovarajuću tehničku dokumentaciju,
- merenja pomaka u sklopu geotehničkih promatranja i
- održavanje iskolčenih oznaka na terenu tokom čitavog perioda od početka radova do primopredaje svih radova naručiocu.

Među geodetske radove spada i preuzimanje i održavanje svih osnovnih geodetskih podloga i planova i iskolčavanja na terenu koje naručilac preda izvođaču na početku radova.

Izvođač geodetskih radova treba o svim radovima pravovremeno da obaveštava nadzornog inženjera, kao i da mu omogući da u njima saraduje.

Obim geodetskih radova treba u svemu da zadovolji potrebe gradnje, kontrole radova, obračuna i ostalog što čini uslove za realizovanje poslova.

Geodetski radovi uključuju i izradu tehničke dokumentacije konačno iskolčenog i sagrađenog puta i/ili objekta. Tehnička dokumentacija treba da bude izrađena pre tehničkog pregleda izgrađenog puta i/ili objekta.

2.1.1.4 Način izvođenja

2.1.1.4.1 Primopredaja i preuzimanje trase

Naručilac treba izvođaču radova da preda:

- na terenu iskolčenu trasu puta i/ili iskolčen objekt sa svim potrebnim pisanim podacima. Iskolčena je samo osovina puta i/ili objekta u razmacima koje uslovljavaju karakteristike terena, međutim, ne većim od 25 m. Priklučci su po pravilu iskolčeni uz ivicu pojasa za kočenje ili ubrzavanje ili pločnika, odnosno uz ivicu samog priklučka
- na terenu iskolčene poligonske tačke. Poligonski vlak treba da bude vezan na trigonometrijske tačke, izračunate prema Gaus-Krigeru, sa dozvoljenim

- odstupanjima prema pravilniku za poligonsku mrežu I. reda
- na terenu određene visinske tačke (reper)
- projekat trase koji sadrži sledeće priloge:
 - situaciju u razmeru 1:1000 sa ucrtanom osom, kilometražom i navođenjem elemenata trase; u situaciju treba da budu ucrtane i skice povezanosti glavnih tačaka na poligon sa potrebnim podacima za iskolčavanje
 - proračun glavnih tačaka, odnosno pri elektronskom računanju koordinate glavnih tačaka sa stacionažom
 - popis poligonskih tačaka sa koordinatama i topografijom tih tačaka
 - popis repera sa visinama i topografijom repera.

Za manje važne prateće objekte, kao što su devijacije manje važnih puteva, regulacije i slično, mogu da se upotrebe i ostali postupci merenja, prilagođeni vrsti objekta i terena tako da izvođač može nesmetano da izvodi te radove.

Izvođač treba da na završetku radova na planumu posteljice na osnovu skice iskolčavanja iz poligonskih tačaka da obnovi osovina (situacijsku i visinsku). Ispravnost obnovljene osovine proverava nadzorni inženjer. Osovina treba da se obnovi i pre ugrađivanja habajućeg sloja kolovoza.

Od dana primopredaje nadalje izvođač treba da štiti sve poligonske tačke i repere. Ako se pojedini podaci na terenu zagube ili pomaknu (poligonske tačke, reperi), izvođač treba da ih obnovi o svom trošku. Pravilnost tako obnovljenih tačaka proverava nadzorni inženjer.

2.1.1.4.2 Obezbeđenje iskolčene osovine

Kada izvođač preuzme iskolčenu osovina puta ili drugog objekta, treba obostrano obezbediti da svaki profil (bez obzira na konfiguraciju terena) bude na takvoj udaljenosti od ivice nasipa ili iskopavanja da na istoj može da ostane do završetka gradnje. Svaka osiguravajuća tačka treba da bude zaštićena trokuglom od letava preseka 2,5/5 cm. Osiguravajuća tačka - kočić preseka 5/5 cm - treba da ima ekserčić, a gore treba da bude obojena minijumom ili odgovarajućom postojanom bojom. Svako obezbeđenje treba da bude dva puta nivelisano.

Uz trougao treba levo i desno od osovine staviti tablu na kojoj treba da bude

minijumom ili drugom odgovarajućom postojanom bojom napisan broj profila većim brojevima, a ispod kilometraža (stacionaža) profila.

2.1.1.4.3 Postavljanje poprečnih profila

Izvođač ima pravo, ako nije zadovoljan predloženim poprečnim profilima iz glavnog projekta, da sam ponovno snimi poprečne profile, pod pravim uglom na osovinu puta, nivelmanskim ili tahimetrijskim postupkom.

Na nasipnim i iskopnim kosinama treba građevinske profile postaviti u nagibima, kao što su propisani u crtanim poprečnim profilima. Presek kosina sa terenom treba da se odredi računski tako da se u obzir uzmu i propisani lomovi kosina.

Profili treba da budu postavljeni čitavo vreme gradnje nasipa i/ili iskopa i treba ih produživati sa napredovanjem radova .

Građevinski profili treba po pravilu da budu od letava preseka 2,5/5 cm i od drvenih kočica preseka 5/5 cm. Kod visokih nasipa ili iskopa mogu da budu postavljeni u razmacima do najviše 50 m. Nadzorni inženjer može po potrebi da naruči postavljanje dodatnih građevinskih međuprofila.

Kod nagiba kosina uzima se u obzir linija nasipa ili iskopa bez humusa i bez zaokruživanja na dnu ili vrhu iskopa, odnosno kod pete nasipa.

2.1.1.4.4 Iskolčavanje objekata

Izvođač treba na osnovu podataka iz tačke 2.1.1.4.1 da iskolči sve objekte prema svom sudu i potrebi, a nadzornom inženjeru treba prethodno da predloži nacrt iskolčavanja sa svim potrebnim podacima u skladu sa tačkama 2.1.1.4.2 i 2.1.1.4.3. Postavljanje poprečnih profila, obezbeđenje iskolčene osovine i proveravanje treba da budu izvršeni jednako kao za označavanje trase, ali prilagođeno potrebama građenja objekta.

Iskolčavanja objekata treba obezbediti pomoću stubića od cementnog betona na svakoj strani objekta. Plan iskolčavanja za veće objekte treba da sadrži proračun elemenata za situacijsko proveravanje iskolčavanja i izgradnju stubova sa preseccima.

2.1.1.4.5 Merenja pomeranja

Izvođač radova tokom građenja treba da izvodi merenja pomeranja, koja su određena u tehničkoj dokumentaciji u sklopu geotehničkih osmatranja, a koja utiču na tok građenja kao i na mere za obračun. O rezultatima merenja treba odmah obavestavati nadzornog inženjera.

2.1.1.5 Kvalitet izrade

Tačnost merenja treba da bude u skladu sa geodetskim normama za odgovarajuće vrste merenja kao i u skladu sa zahtevanim kvalitetom pojedinih radova prema posebnim tehničkim uslovima.

U slučaju kada nadzorni inženjer utvrdi da rezultati merenja ne garantuju izvođenje radova prema projektnoj dokumentaciji, on može da zaustavi radove na merenjima. Tada izvođač treba da preduzme mere za preciznija merenja, odnosno dobijanje rezultata merenja kakve zahteva nadzorni inženjer.

2.1.1.6 Kontrola kvaliteta

Izvođač treba sve vreme građenja da proverava iskolčenu trasu i redovno da obnavlja sve oznake na terenu, bez obzira na uzrok oštećenja. U slučaju promene projekta izvođač treba da izvrši ponovo sve radove iz tačaka 2.1.1.4.2. do 2.1.1.4.4. Sve podatke o iskolčavanju izvođač treba da dostavi nadzornom inženjeru i da mu omogući nesmetanu upotrebu svih oznaka za njegove potrebe. Ako nadzorni inženjer merenjima i proveravanjima podataka utvrdi da merenja izvođača nisu u redu, ima pravo da poslove merenja preda trećoj stručnoj organizaciji i to na teret izvođača i prema stvarnim troškovima.

2.1.1.7 Merenje i preuzimanje radova

2.1.1.7.1 Merenje

Geodetske radove treba meriti na sledeći način:

- iskolčavanje trase u kilometrima iskolčene trase
- postavljanje profila u komadima obostrano postavljenog profila
- snimanje visina i merenja pomaka u komadima.

2.1.1.7.2 Preuzimanje

Izvođač je dužan da nakon završetka radova naručiocu preda tehničku dokumentaciju iskolčenog izgrađenog puta i/ili objekta u tri primerka i to pre tehničkog pregleda. Tehnička dokumentacija treba da sadrži i podatke o poligonskim tačkama i reperima u skladu sa tačkom 2.1.1.4.1. O tome treba sačiniti primopredajni zapisnik.

Izvođač radova treba pre tehničkog pregleda da ponovo iskolči osovину, odnosno ivicu kolovoza, i da postojanom bojom označi građevinske profile.

2.1.1.8 Obračun radova

Radovi se obračunavaju prema jedinstvenoj ceni, odnosno prema paušalnim cenama, na osnovu dogovorenog predračuna. U jedinstvene cene su uključeni svi radovi, opisani u ovom poglavlju, sa svim materijalima i spoljašnjim i unutrašnjim prevozima. U cenu su uključene i sva dodatna merenja i iskolčavanja, zajedno sa merenjima na pozajmištima materijala i u ostalim sličnim slučajevima, koja su potrebna za izvršenje radova. Izvođač nema pravo da traži nikakve doplate za takve radove. Osnova za paušalni obračun određuje se kao procenat vrednosti izvršenih ugovornih radova.

Cena obuhvata i :

- izradu tehničke dokumentacije iskolčenog i izgrađenog puta i/ili objekta, koju izvođač treba da podnese naručiocu pre zahteva za tehnički pregled izgrađenog puta i/ili objekta ili zajedno sa njim,
- iskolčenje osovine, odnosno ivice kolovoza i
- označavanje građevinskih profila na kolovoznoj površini.

Troškovi merenja i proveravanja podataka, koje je izvršio naručilac, padaju na teret izvođača, ako se utvrdi da su rezultati merenja i podaci izvođača netačni.

2.1.2 ČIŠĆENJE TERENA

2.1.2.1 Opis

Čišćenje terena obuhvata:

- uklanjanje grmlja, drveća, granja i panjeva
- uklanjanje saobraćajne signalizacije i opreme
- rušenje i uklanjanje kolovoznih konstrukcija

- rušenje i uklanjanje objekata.

2.1.2.1.1 Uklanjanje grmlja, drveća, granja i panjeva

Posao obuhvata:

- sečenje i uklanjanje grmlja i drveća
- uklanjanje granja sa prethodno posečenog drveća
- uklanjanje panjeva starih i novoposečenih stabala
- čišćenje ili otkopavanje površina koje obuhvata sečenje i uklanjanje grmlja, drveća i granja, iskopavanje panjeva i korenja, iskopavanje panjeva iz humusa, uklanjanje organskog materijala koji je ostao nakon uklanjanja grmlja, drveća, granja i panjeva i odvoz svega na određena mesta za odlaganje izvan trase.

Površine koje treba očistiti i/ili otkopati treba da budu prikazane u planovima ili pre početka radova treba da ih odredi nadzorni inženjer.

2.1.2.1.2 Uklanjanje saobraćajne opreme i signalizacije

Posao obuhvata:

- otkopavanje i demontažu i premeštaj saobraćajnih znakova i informativnih ploča,
- otkopavanje i demontažu bezbednosnih i zaštitnih ograda,
- otkopavanje i demontažu putokaza,
- rušenje i uklanjanje zaštitnih ograda.

Saobraćajna oprema, koja je predviđena za ponovnu upotrebu, treba da bude prikazana u planovima. Njenu ponovnu upotrebu može da odredi i nadzorni inženjer.

2.1.2.1.3 Rušenje i uklanjanje kolovoznih konstrukcija

Posao obuhvata:

- rušenje i uklanjanje zastora kolovoza,
- struganje i odvoz asfaltnih zastora,
- rezanje asfaltnih slojeva,
- rušenje i uklanjanje ivičnjaka.

Svi radovi u sklopu rušenja i uklanjanja postojećih kolovoznih konstrukcija treba da budu detaljno određeni u planovima. Svako odstupanje treba da odobri nadzorni inženjer.

2.1.2.1.4 Rušenje i uklanjanje objekata

Posao obuhvata:

- rušenje i uklanjanje propusta, kanalizacije i šahtova,

- rušenje i uklanjanje objekata za premošćavanje,
- rušenje i uklanjanje zgrada i zidova.

Rušenjem i uklanjanjem treba da budu obuhvaćeni svi objekti koji bi na bilo koji način mogli da ometaju izvođenje radova.

U te poslove ne spadaju razna uklanjanje vodova u upotrebi, kao što su električni vodovi i kablovi za visoki i niski napon, telefonski vodovi i kablovi, vodovodi, gasovodi i instalacije koje treba premestiti, a uključeni su samo oni delovi uređaja koji se smatraju kao temelji ili kao delovi objekata od masivnog materijala, a koji će da budu srušeni nakon premeštanja ili odmicanja navedenih vodova i uređaja.

Postupanje sa otpadom koji nastaje pri građevinskim radovima treba da bude u skladu sa odredbama Pravilnika o postupanju sa otpadom.

2.1.2.4 Način izvođenja

2.1.2.4.1 Uklanjanje grmlja, drveća, granja i panjeva

Grmlje, drveće, granje i panjeve treba ukloniti sa svih u planovima prikazanih, odnosno određenih, površina i sa pojedinih mesta koje odredi (za pojedina stabla i panjeve) nadzorni inženjer.

Pojedina stabla koja odredi nadzorni inženjer treba da ostanu i ne smeju da se oštete. Za sprečavanje štete na stablima koja treba da ostanu, treba pažljivo rušiti ostala stabla. Kada treba sprečiti bilo kakvu štetu na objektima, na ostalim stablima ili na imovini ili kada treba smanjiti opasnost ili sprečiti ometanje poseda, stabla treba pažljivo rušiti od vrha prema dole.

Sa površina iskopa za novu trasu treba ukloniti sve panjeve i korene, osim na zaokruženim površinama kosina, gde mogu da budu odsečeni u visini tla. Panjeve i korene treba ukloniti pre početka otkopavanja humusa, busena i/ili plodne zemlje.

Na površinama temeljnog tla, sa kojih treba ukloniti loše nosive slojeve ili koji će biti zbijeni, treba ukloniti sve panjeve i korene do dubine od najmanje 20 cm ispod planuma temeljnog tla i/ili najmanje 50 cm ispod planuma posteljice.

Pri iskopavanju loše nosivog tla (lakognječive do žitke konsistencije) po pravilu treba

ukloniti korene i panjeve zajedno sa iskopavanjem zemlje.

2.1.2.4.2 Ostala uklanjanja

Uklanjanja koja su opisana u tačkama 2.1.2.1.2 do 2.1.2.1.4 treba izvršiti na svim površinama na kojima je potrebno čišćenje zbog izvođenja građevinskih radova ili zbog estetskog uređenja neposredne okoline puta.

Saobraćajna oprema treba da bude otkopana i demontirana tako da se sastavni delovi ne oštete, odnosno da ostanu neoštećeni i da mogu ponovo da se upotrebe. U tu svrhu treba pre demontaže u dogovoru sa nadzornim inženjerom utvrditi koje delove treba sačuvati, uskladištiti i zaštititi od propadanja, a koji delovi mogu da se bace, odnosno ukloniti. Mesto skladištenja demontirane saobraćajne opreme i signalizacije određuje nadzorni inženjer, a izvođač treba da privremeno uskladišti demontirane delove u svojim skladištima, koja su dostupna vozilima, sve dok ih ne preuzme nadzorni inženjer. Dan preuzimanja određuje nadzorni inženjer.

Sve radove u sklopu rušenja i uklanjanja kolovoznih konstrukcija i objekata treba izvršiti tako da se učini što manja šteta na susednim objektima, fauni i preostalom kolovozu i da područje rušenja ostane funkcionalno upotrebljivo za svrhe predviđene u projektu, odnosno prema odredbama nadzornog inženjera.

Uklanjanje ivičnjaka, rušenje putnih objekata, zgrada i sličnih prepreka treba izvršiti tako da navedene prepreke budu potpuno uklonjene, odnosno da ne postoje prepreke za kvalitetno izvođenje radova, kao ni one koje ometaju estetski izgled puta i okoline. Pri uklanjanju izvođač radova treba da vodi računa da upotrebljivi sastavni delovi ne budu oštećeni i da mogu da se ponovo upotrebe.

Delove raznih vodova i instalacija koje treba premestiti zbog građenja puta (kao što su temelji ili delovi masivnih konstrukcija), a koji ne mogu da se demontiraju ili odseku, treba ukloniti na isti način kao i ostale uređaje u sklopu čišćenje terena.

O načinu uklanjanja i rušenja odlučuje izvođač. On treba da postupa u skladu sa propisima o zaštiti na radu i da spreči bilo kakvu štetu na ostaloj imovini, kao i ometanje poseda. Sve štete koje nastanu za vreme radova padaju na teret izvođača.

Izvođač nema pravo da traži za taj materijal nikakvo plaćanje. Ako je to u skladu sa ugovornim poslovima, sav dobijeni materijal treba da se ponovo upotrebi.

2.1.2.7 Merenje i preuzimanje radova

2.1.2.7.1 Merenja

Obim uklanjanje grmlja, drveća, granja i panjeva, starih i novoposečenih stabala, sa svim radovima, navedenim u tačkama 2.1.2.1.1 i 2.1.2.4.1, utvrđuje se nakon obavljenog posla.

Obim ostalog uklanjanja, navedenog u tačkama 2.1.2.1.2 do 2.1.2.1.4 treba izmeriti nakon stvarno obavljenog posla i izraziti u odgovarajućoj jedinici stvarnih količina.

2.1.2.7.2 Preuzimanje

Izvršeni radovi se preuzimaju prema odredbama opštih tehničkih uslova i odredbama ovih posebnih tehničkih uslova.

2.1.2.8 Obračun radova

Sve količine radova, određene u tačkama 2.1.2.7, treba da budu obračunate i plaćene prema jediničnim cenama iz prihvaćenog predračuna.

Jedinična cena predstavlja punu kompenzaciju za sve radne postupke navedene u tačkama 2.1.2.1 i/ili one koji su potrebni za potpun završetak radova.

Radovi prema tačkama 2.1.2.4.1, stavka 5., treba da budu obračunati prilikom iskopavanja loše nosivog tla.

2.1.3 OSTALI PRIPREMNI RADOVİ

2.1.3.1 Opis

Ostali pripremni radovi obuhvataju:

- ograničenje saobraćaja,
- pripremne radove u vezi sa objektima,
- odštete.

2.1.3.1.1 Ograničenje saobraćaja

Za sve radove koji uslovljavaju ograničenje saobraćaja izvođač radova na javnom putu treba da pravovremeno dobije dozvolu nadležnog organa..

Obezbeđenje saobraćaja i gradilišta za vreme izvođenja radova zahteva delimično ili potpuno preusmeravanje, odnosno obustavu saobraćaja.

2.1.3.1.2 Pripremni radovi u vezi sa objektima

Ovi radovi uključuju različite privremene mere, kao na primer:

- privremene objekte
- postavljanje privremenih pokretnih i nepokretnih skela i konstrukcija
- postavljanje privremenih ograda
- obezbeđenje građevinske jame
- privremeni premeštaj različitih vodova.

Radovi u vezi sa privremenim objektima uključuju postavljanje, održavanje i uklanjanje prostorija za kancelarije naručioca i gradilišne laboratorije.

Postavljanje privremenih objekata za izvođača radova u sklopu organizacije gradilišta je uključeno u pripremne radove jedino kada je to određeno u ugovoru. U suprotnom izvođač radova treba da organizuje gradilište koje odgovara njegovoj tehnologiji i o svom trošku.

U sklop pripremnih radova uključeni su i radovi pri popravci objekata koji obuhvataju pre svega sledeće postupke:

- uklanjanje montažnih elemenata
- rušenje monolitnih elemenata
- uklanjanje cementnog betona i maltera
- uklanjanje elemenata dilatacija
- sečenje cementnog betona
- bušenje rupa u cementnom betonu
- uklanjanje oštećenih delova objekata i vodova.

Sve pripremne radove u vezi sa objektima treba precizirati u i izvoditi prema odgovarajućim projektima ili pre početka popravki treba da ih odredi nadzorni inženjer na osnovu trenutno utvrđenog stanja objekta.

2.1.3.1.3 Odštete

Odštete koje se zahtevaju zbog građevinskih radova na državnim putevima su uslovljene

- preteranom upotrebom opštinskih puteva i
- ometanjem, tj. usporavanjem i privremenim zaustavljanjem, železničkog saobraćaja.

Za radove koji će uzrokovati navedene posledice izvođač treba da dobije saglasnost/dozvolu nadležnog organa, odnosno upravljača.

2.1.3.4 Način izvođenja

2.1.3.4.1 Ograničenje saobraćaja

Ograničenje saobraćaja na javnom putu treba da bude izvršeno prema odredbama Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima.

Obezbeđenje gradilišta za vreme gradnje može da bude izvršeno potpunom ili samo delimičnom obustavom saobraćaja, koji treba da bude regulisan semaforima ili u izuzetnim slučajevima ručnom signalizacijom.

Tip i uspostavljanje obustave treba da budu detaljno određeni u planu saobraćajnog uređenja, i da sve vreme bude kontrolisani i, po potrebi, ispravljani ili dopunjeni.

Odmah nakon prestanka potrebe za obezbeđenjem gradilišta primenom ograničenja saobraćaja izvođač mora da ukloni svu opremu koja je postavljena zbog obustave saobraćaja.

Saobraćaj na javnoj površini može da se ograniči samo na najkraće i stručno opravdano vreme i u najmanjem potrebnom obimu.

2.1.3.4.2 Pripremni radovi kod objekata

Izvođač treba u sklopu pripremnih radova za izgradnju objekta da uredi sve privremene obilaznice, premoščavanja, preusmeravanja vodenih tokova i zaštite saobraćaja ispod objekta i uz objekt, koji su potrebni za neometano i bezbedno izvođenje radova i bezbednost saobraćaja. Sve navedene radove treba izvršiti prema odgovarajućim projektima.

Za sve privremene konstrukcije za izgradnju objekata za premoščavanje projekte treba prilagoditi specifičnim uslovima određenog objekta.

Građevinska jama za objekt treba da bude za vreme gradnje objekta obezbeđena na način koji omogućava siguran rad. Pumpanjem vode treba omogućiti da se svi potrebni radovi u građevinskoj jami odvijaju na suvom.

Sve potrebne privremene skele za izvođenje pripremnih radova u sklopu izgradnje objekata treba da se izgrade od odgovarajućih materijala tako da čitavo vreme upotrebe privremene radne skele bude obezbeđena potrebna stabilnost i bezbednost.

U slučaju kada je u sklopu pripremnih radova za izgradnju objekta potrebno privremeno premestiti elektroenergetske kablovske vodove, to treba izvršiti tako da za vreme trajanja pripremnih radova bude obezbeđeno neometano snabdevanje korisnika električnom energijom. Neometana upotreba, odnosno snabdevanje korisnika, treba da bude obezbeđena i za vreme trajanja privremenih premeštaja svih ostalih vodova (PTT kablovskog voda, vodovoda, kanalizacije, toplovoda, gasovoda, optičkog kabla). Sva potrebna premeštanja u sklopu pripremnih radova za izgradnju objekata treba da budu izvršena u skladu sa odgovarajućim projektima. Pri tome treba u što većoj meri uvažavati planove za ponovno trajno uređenje.

Izvođač radova treba da u sklopu pripremnih radova za građenje pripremi sve privremene objekte koji su potrebni za neometano izvođenje radova na gradilištu. Svi objekti treba da budu izvedeni prema odgovarajućim projektima i tako da ne ometaju završetak radova na drugim objektima u sklopu gradnje. – Posle uklanjanja privremenih objekata izvođač radova treba, po pravilu, da vrati oštećene površine u primarno stanje.

Detaljan postupak izvođenja navedenih prethodnih radova za popravku objekata treba da bude određen u projektnoj dokumentaciji. U slučaju kada nadzorni inženjer utvrdi odstupanje stvarnog stanja oštećenog objekta od predviđenog, on može u okviru ugovornih odredbi da odredi odgovarajuću promenu postupka.

Svi prethodni radovi za popravku objekta treba da budu izvršeni tako da bude omogućeno bezbedno izvođenje radova i da se pri tome ne oštete obližnje nepogođene površine objekta ili okoline.

Montažne elemente objekta i dilatacija koji nisu oštećeni izvođač treba da ukloni tako da se ne oštete i da ih je moguće ponovno upotrebiti.

Za rušenje monolitnih elemenata objekta i planirano uklanjanje oštećenog cementnog betona treba što više koristiti mašine. Nadzorni inženjer može da promeni planirani postupak i obim radova u okviru prihvaćenog predračuna, ako utvrdi da se planiranim postupkom neće postići cilj radova.

U slučaju kada je za popravku objekta potrebno otkrivanje armature, ne sme da se

oštetiti zdravo jezgro preseka armaturnog štapa.

Uklanjanje maltera iz sastavaka u kamenim zidovima i zidovima od cigle treba da se izvrši u takvom obimu da se omogući potrebno prijanjanje novog maltera u sastavku sa očišćenim kamenom ili ciglom.

Za sečenje običnog ili ojačanog cementnog betona i kamena treba koristiti odgovarajuću mašinsku opremu (dijamantsku testeru ili čelično uže), koja omogućuje precizno izvođenje planiranih radova. Isto treba uzeti u obzir i pri bušenju rupa.

I sva ostala potrebna uklanjanja delova postojećih objekata (npr. svodova, opreme za odvodnjavanje, hidroizolacije) treba da budu izvršena pažljivo i u planiranom obimu.

2.1.3.4.3 Odštete

Na osnovu objektivnog vrednovanja štete do koje dolazi na postojećim putevima zbog preopterećenosti koju uzrokuju teretna vozila prilikom prevoženja za potrebe gradnje, izvođač radova treba da obezbedi odgovarajuću odštetu.

Odgovarajuća odšteta treba da bude obezbeđena i za sva ometanja železničkog saobraćaja (usporavanje vožnje i zastoje), koje uslovljava izgradnja državnog puta.

Izvođač radova ima pravo na odštetu i zbog zastoja pri iskopavanju tunela do kojih je došlo zbog nedozvoljenih koncentracija eksplozivnih gasova, više sile ili naredbe nadzornog inženjera.

2.1.3.5 Kvalitet izrade

Svi radovi u sklopu predradnji navedenih u ovom poglavlju treba da budu izvršeni u skladu sa zahtevanim kvalitetom za pojedine radove u odgovarajućim projektima prema ovim posebnim tehničkim uslovima i prema uputstvima nadzornog inženjera.

U slučaju kada nadzorni inženjer utvrdi da izvođenje pripremnih radova navedenih u tč. 2.1.3.4.2 sa stanovišta kvaliteta nije u skladu sa projektima, on može da obustavi radove i traži otklanjanje nedostataka.

Izvođač treba da upozori nadzornog inženjera na sve probleme koji se jave prilikom izvođenja navedenih prethodnih radova i koji mogu da utiču na kvalitet izvršenih radova. U slučaju da izvođač

propusti da upozori nadzornog inženjera na probleme, izvođač snosi svu odgovornost i sve eventualne troškove popravke.

2.1.3.6 Kontrola kvaliteta

Kvalitet svih izvršenih pripremnih radova u sklopu projektne dokumentacije treba da proveri nadzorni inženjer. U slučaju da nadzorni inženjer utvrdi da izvođenje pripremnih radova navedenih u tč. 2.1.3.4.2 nije u skladu sa projektnom dokumentacijom, on može da obustavi rad i da traži otklanjanje nedostataka.

2.1.3.7 Merenje i preuzimanje radova

2.1.3.7.1 Merenje

Obim svih u tom poglavlju navedenih pripremnih radova treba da bude detaljno određen u odgovarajućim projektima. Nadzorni inženjer treba da utvrdi da li su planirani radovi stvarno obavljani, odnosno da odredi obim stvarno obavljenih radova.

2.1.3.7.2 Preuzimanje

Izvršene radove u obimu utvrđenom prema tč. 2.1.3.7.1 preuzima nadzorni inženjer u skladu sa odredbama opštih i posebnih tehničkim uslova.

2.1.3.8 Obračun radova

Sve izvršene radove, utvrđene u tč. 2.1.3.7.1 i preuzete prema tč. 2.1.3.7.2, treba obračunati i platiti prema jediničnim cenama iz prihvaćenog predračuna. Eventualne potrebne dodatne radove treba obračunati prema odredbama opštih tehničkih uslova.