

Општина Прибој



КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ РАДОВА:

**РЕКОНСТРУКЦИЈА ПОСТОЈЕЋЕ И ИЗГРАДЊА НОВЕ ВОДОВДНЕ И
ХИДРАНТСКЕ МРЕЖЕ У СЛОБОДНОЈ ЗОНИ У ПРИБОЈУ**

ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК

БРОЈ ЈАВНЕ НАБАВКЕ: 14/18

УКУПАН БРОЈ СТРАНА: 100

ОБЈАВЉЕНО НА ПОРТАЛУ ЈАВНИХ НАБАВКИ
(06.03.2019. год.)

<i>Рок за достављање понуда</i>	05.04.2019.год. до 12 часова
<i>Јавно отварање понуда</i>	05.04.2019. год. до 12 и 15 часова

Прибој, март 2019. год.

На основу чл. 32. и 61. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС” бр. 124/12, 14/15 и 68/15), члана 2. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Службени гласник РС” број 86/15), Одлуке о покретању поступка јавне набавке 03 бр: 404-261 од 13.12.2018. год. и Решења о образовању Комисије за јавну набавку 03 бр. 404-262 од 13.12.2018. год., припремљена је

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ РАДОВА:

РЕКОНСТРУКЦИЈА ПОСТОЈЕЋЕ И ИЗГРАДЊА НОВЕ ВОДОВОДНЕ И ХИДРАНТСКЕ МРЕЖЕ У СЛОБОДНОЈ ЗОНИ У ПРИБОЈУ

Конкурсна документација садржи :

<i>Поглавље</i>	<i>Назив поглавља</i>	<i>Страна</i>
I	ОПШТЕ ПОДАТКЕ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ	3
II	ПОДАТКЕ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ	4
III	ВРСТУ, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ, КВАЛИТЕТ, КОЛИЧИНУ И ОПИС РАДОВА, РОК ИЗВРШЕЊА, МЕСТО ИЗВРШЕЊА И СЛ.	4
IV	ТЕХНИЧКУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ И ПЛАНОВЕ	7
V	УСЛОВЕ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА	41
VI	УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ	49
VII	ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ	62
VIII	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ	66
IX	ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ	67
X	МОДЕЛ УГОВОРА	69
XI	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА ИЗ ЧЛ. 75. СТ. 2. ЗАКОНА	81
XII	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ДОСТАВЉАЊУ ПОЛИСЕ ОСИГУРАЊА	82
XIII	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ОБИЛАСКУ ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА И ИЗВРШЕНОМ УВИДУ У ПРОЈЕКТНУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ	83
XIV	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ТЕХНИЧКОЈ ОПРЕМЉЕНОСТИ	84
XV	ОБРАЗАЦ РЕФЕРЕНТНЕ ЛИСТЕ	85
XVI	ОБРАЗАЦ ПОТВРДА О РЕАЛИЗАЦИЈИ РАНИЈЕ ЗАКЉУЧЕНИХ УГОВОРА	86
XVII	ПРЕДМЕР РАДОВА	87

Конкурсна документација има укупно 100 страна.

I. ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

1. Подаци о наручиоцу:

Назив наручиоца: Општина Прибој
Адреса наручиоца: ул.12.јануар бр.108
Матични број: 07158289
ПИБ: 101207254
Шифра делатности: 8411
Интернет страница наручиоца: www.priboj.rs
Врста наручиоца: орган локалне самоуправе

2. Врста поступка јавне набавке

Предметна јавна набавка се спроводи у отвореном поступку, у складу са одредбама Закона о јавним набавкама (у даљем тексту: Закон), и подзаконским актима којима се уређују јавне набавке, као и прописима којима се уређује изградња објеката, односно извођење грађевинских радова.

3. Врста предмета јавне набавке

Предмет јавне набавке бр.14/18 су радови.

4. Циљ поступка

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

5. Резервисана јавна набавка

Наручилац не спроводи резервисану јавну набавку у смислу одредби члана 8. Закона о јавним набавкама.

6. Електронска лицитација

Наручилац не спроводи електронску лицитацију у смислу члана 42. Закона.

7. Лице за контакт или служба: e-mail адреса: nabavke@priboj.rs.

8. Рок у коме ће наручилац донети одлуку о додели уговора

Одлуку о додели уговора наручилац ће донети у року од 10 дана, с тим што тај рок не може бити дужи од 25 (двадесет пет) дана од дана отварања понуда.

II. ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

1. Предмет јавне набавке:

Опис предмета јавне набавке: Предмет јавне набавке бр. 14/18 су радови на реконструкцији постојеће и изградњи нове водоводне и хидрантске мреже у Слободној зони у Прибоју.

Назив и ознака из Општег речника набавке:

45232151 - Радови на на обнови водоводне мреже

2. Партије

Предмет јавне набавке није обликован у партије.

III. ВРСТА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ, КВАЛИТЕТ, КОЛИЧИНА И ОПИС РАДОВА, НАЧИН СПРОВОЂЕЊА КОНТРОЛЕ И ОБЕЗБЕЂИВАЊА ГАРАНЦИЈЕ КВАЛИТЕТА, РОК ИЗВРШЕЊА, МЕСТО ИЗВРШЕЊА, ОБИЛАЗАК ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА И УВИД У ПРОЈЕКТНУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ

1. Врста радова

Радови на реконструкцији постојеће и изградњи нове водоводне и хидрантске мреже у Слободној зони у Прибоју у складу са техничком документацијом, спецификацијама и техничким условима који су саставни део Конкурсне документације.

2. Техничке карактеристике, квалитет, количина, опис радова

Техничке карактеристике, квалитет, количина и опис радова дати су поглављу **XVII. ПРЕДМЕР РАДОВА** које садржи спецификацију радова, јединицу мере, уградњу материјала и сл. као и количину радова коју је потребно извршити.

3. Начин спровођења контроле и обезбеђивање гаранције квалитета

За укупан уграђени материјал Извођач радова мора да има сертификате квалитета и атесте који се захтевају по важећим прописима и мерама за објекте те врсте у складу са пројектном документацијом.

Извештаји о квалитету уграђеног материјала морају бити издати од акредитоване лабораторије за тај тип материјала.

Уколико Наручилац утврди да употребљени материјал не одговара стандардима и техничким прописима, он га може одбити и забранити његову употребу. У случају спора меродаван је налаз овлашћене организације за контролу квалитета.

Извођач радова је дужан да о свом трошку обави одговарајућа испитивања материјала. Поред тога, он је одговоран уколико употреби материјал који не одговара квалитету.

У случају да је због употребе некавалитетног материјала угрожена безбедност објекта, Наручилац има право да тражи од Извођача радова да поруши изведене радове и да их о свом трошку поново изведе у складу са техничком документацијом и уговорним одредбама. Уколико Извођач радова у одређеном року то не учини, Наручилац има право да ангажује друго лице на терет Извођача радова.

Стручни надзор над извођењем уговорених радова се врши у складу са законом којим се уређује планирање и изградња.

Извођач радова се не ослобађа одговорности ако је штета настала због тога што је при извођењу одређених радова поступао по захтевима Наручиоца.

Контрола и обезбеђивање гаранције квалитета спроводе се преко стручног надзора који, у складу са законом, одређује Наручилац, који проверава и утврђује да ли су радови изведени у складу са техничком документацијом и предвиђеном спецификацијом радова у погледу врсте, количине, квалитета и рока за извођење радова, о чему редовно извештава Наручиоца, у складу са уговором о вршењу стручног надзора и према законским прописима.

Након окончања свих предвиђених радова, извођач радова је у обавези да обавести представника наручиоца и стручни надзор, како би се потписао Записник о примопредаји радова.

Битни захтеви који нису укључени у важеће техничке норме и стандарде, а који се односе на заштиту животне средине, енергетску ефикасност, безбедност и друге околности од општег интереса, морају да се поштују приликом извођења грађевинских и грађевинско занатских радова, у складу са прописима којима се уређују наведене области.

Контрола извођења радова вршиће се и од стране лица одговорног код Наручиоца за праћење и контролисање извршења уговора који буде закључен по спроведеном поступку предметне јавне набавке. Лице одговорно за праћење и контролисање извршења уговорних обавеза је Миломир Лучић, телефон: 066/382050.

4. Рок за извођење радова

Рок за извођење грађевинских радова који су предмет јавне набавке не може бити дужи од 60 (шездесет) календарских дана од увођења у посао понуђача- извођача радова. Надзор је дужан да Извођача уведе у посао 10 дана од потписивања Уговора уколико другачије није договорено.

Наручилац се обавезује да Извођачу преда техничку документацију, као и да му обезбеди несметан прилаз градилишту у року од 10 дана од дана потписивања уговора, уколико другачије није договорено. Радови на објекту изводе се без фаза извођења.

5. Место извођења радова

Радови се изводе комплексу објеката у Прибоју, Слободна зона, Рача б.б. 31 330, Прибој, КП бр. 557 КО Рача.

6. Обилазак локације за извођење радова и увид у пројектну документацију

Ради обезбеђивања услова за припрему прихватљивих понуда, Наручилац ће омогућити обилазак локације за извођење радова и увид у пројектну документацију за предметну јавну набавку, али само уз претходну пријаву, која се подноси дан пре намераваног обиласка локације, на меморандуму заинтересованог лица и која садржи податке о лицима овлашћеним за обилазак локације.

Сва заинтересована лица која намеравају да поднесу понуду морају да изврше обилазак локације за извођење радова и увид у пројектну документацију, што ће се евидентирати од стране Наручиоца.

Заинтересована лица достављају пријаве на e-mail адресу: nabavke@priboj.rs, које морају бити примљене од Наручиоца најкасније два дана пре истека рока за пријем понуда. Обилазак локације није могућ на дан истека рока за пријем понуда.

Лице за контакт: Миломир Лучић, телефон: 066/382050.

О извршеном обиласку локације за извођење радова и о извршеном увиду у пројектну документацију, понуђач даје изјаву на Обрасцу изјаве о обиласку локације за извођење радова и извршеном увиду у пројектну документацију (Поглавље XIII Конкурсне документације).

1.0.- OPŠTI PODACI

Projektom su obrađene instalacije vodovodne i hidrantske mreže za kompleks objekata u Priboju, Slobodna zona, Rača bb. 31330, Priboj, KP br. 557 KO Rača.

Projekat obuhvata instalacije izvan objekata i priključke na spoljnu vodovodnu i hidrantsku mrežu.

Instalacije vodovoda i hidrantske mreže su predviđene u skladu sa, projektnim zadatkom Investitora.

2.0.- VODOVOD

Projektom je predviđeno, da se vodovodna mreža kompleksa priključe na javnu vodovodnu mrežu preko priključka jugoistočne strane kompleksa.

Priključak kompleksa je predviđen preko postojećeg vodomernog šahta u kome je planirana ugradnja jedne vodomerne garniture sa potrebnom vodovodnom armaturom.

Priključak na javnu vodovodnu mrežu od vodomernih šahti do javnog vodovoda je postojeći. Predviđeno je centralno evidentiranje potrošnje vode za sanitarne potrebe kompleksa.

Priključak kompleksa je predviđen preko postojećeg vodomernog šahta koji je lociran na zelenoj površini, u jugoistočnom delu kompleksa, kota $X=7379056,42$; $Y=4831827,01$; $Z= 396,60$. Unutrašnje dimenzije šahti su: $a \times b = 2.80 \times 2.20$ m, svetla visine, $h \approx 1.80$ m. U gornjoj ploči šahta je ubetoniran ram sa poklopcem od nodularnog liva dimenzija 600x600 mm. U zidu šahta, a ispod otvora su ugrađene penjalice od livenog gvožđa.

Tehničko rešenje priključka na javnu vodovodnu mrežu i veze u vodomernim šahtama definiše stručna služba nadležnog javnog preduzeća.

Projektom rekonstrukcije biće definisan položaj novih kontrolnih vodomera koji će biti smešteni unutar kompleksa, naposredno ispred priključka objekta na spoljašnju vodovodnu mrežu kompleksa. Za objekte koji koriste sanitarnu vodu i za požarne potrebe biće predviđeni kombinovani vodomeri. Nova vodomerna okna i kontrolni vodomeri sa garniturom biće predmet obaveze budućih korisnika.

Projektom je predviđeno da se svi postojeći vodovodni cevovodi gase, blombiraju, a postojeće šahte sa ventilima stave van upotrebe i ispune betonom. Radove je potrebno tako izvoditi da se u svakom trenutku obezbedi funkcionisanje postojećih korisnika unutar kompleksa.

2.1.- Sanitarna vodovodna mreža

Za snabdevanje kompleksa, sanitarnom vodom, predviđena je prstenasta vodovodna mreža koja se sastoji od: primarnog voda, priključnih grana do objekata, kontrolnih šahti, i potrebne vodovodne armature.

Sanitarna mreža je predviđena od HDPE cevi prečnika $\varnothing 63$ mm do $\varnothing 140$ mm zapritisak od 10 bara, na prosečnoj dubini od 1.2 m. Dimenzionisanje celokupne vodovodne mreže urađeno je na osnovu hidrauličkog proračuna a prikazano je u grafičkim prilozima.

Na sanitarnoj vodovodnoj mreži predviđena je potrebna vodovodna armatura za njeno pravilno funkcionisanje, a po vrsti, tipu i dimenzijama datim u predmeru radova.

Projektom je predviđena rekonstrukcija postojećeg vodomernog okna sa celokupnom zamenom armature, ventila i ostalog. Na odgovarajućim mestima račvanja vodovodne mreže su predviđena kontrolna okna sa ventilima.

Ispred svakog objekta je predviđen vodomerni šaht objekta sa priključnim ventilom, a kompletaža vodomernog šahta biće obaveza budućeg korisnika. Ispred svakog vodomernog okna je predviđen EURO zatvarač sa teleskopskom garniturom radi kontrole i zatvaranja / otvaranja vode do potrošača. Celokupna mreža izvodi se sa minimalnim padom ka najnižoj tački mreže, tj. ka vodomernom šahtu.

Nakon završetka grube montaže, a pre zatrpavanja rovova celokupnu vodovodnu mrežu ispitati na hidraulički pritisak u svemu prema propisima. Zapisnik o izvršenoj hidrauličkoj probi treba da bude potpisan od izvođača radova i nadzornog organa.

Po završetku svih radova, a pre upotrebe objekta, celokupnu vodovodnu mrežu isprati i izvršiti dezinfekciju iste u skladu sa važećim propisima. Dezinfekciju mreže, poveriti ovlašćenoj ustanovi za tu delatnost i pribaviti dokaz - atest o sanitarnoj ispravnosti mreže i vode.

2.2.- Hidrantska mreža

Za zaštitu objekata od požara vodom, projektovana je spoljašnja hidrantska mreža, prema Pravilnik o tehničkim normativima za instalacije hidrantske mreže za gašenje požara ("Službeni glasnik RS", br. 3/2018.)

Objekti spadaju u kategoriju javnih poslovnih objekata i to u:

- kategoriju tehnološkog procesa K4
- stepen otpornosti od požara IV

Prema Pravilniku o tehničkim normativima za instalacije hidrantske mreže za gašenje požara ("Službeni glasnik RS", br. 3/2018.), najnepovoljnija potrebna količina vode za gašenje požara iznosi 20 lit/ sek. Pretpostavlja se da istovremeno rade tri spoljašnja ($Q = 3 \times 5.0 \text{ l/s} = 15 \text{ l/s}$) i dva unutrašnji hidrant ($Q = 2 \times 2.5 \text{ l/s} = 5.0 \text{ l/s}$)

Spoljna hidrantska mreža je projektovana kao zajednička za ceo kompleks. Za zaštitu objekata kompleksa od požara predviđena je jedinstvena prstenasta hidrantske

Mreža je projektovana, tako da zadovoljava potrebnu količinu vode od 5.0 / 2.5 l/s na hidrantu uz istovremeni rad tri spoljašnja / dva unutrašnja hidranta, što ukupno iznosi 20 l/sec vode, sa nad pritiskom na hidraulički najvišem hidrantskom priključku od 2.5 bara.

Spoljni nadzemni / podzemni hidranti DN100mm napajaju se vodom prstenastim cevovodima HDPE DN110-225mm, prema hidrauličkom proračunu. Mreža je predviđena od HDPE PE-100 cevi za radni pritisak od 10 bara. Prosečna dubina ukopavanja mreže je 1.0-1,5 m

Položaj i rastojanje između spoljnih hidranata određeno je tako da hidranti, svuda gde je to moguće budu postavljeni na rubovima zelenih površina oko objekta, kao ne bi ometali saobraćaj i kretanje pešaka, a da istovremeno eventualni požar na objektu može da se gasi sa najmanje tri spoljna hidranta. Rastojanje svih hidranata od zida objekta iznosi više od 5 m.

Ispred svakog hidranta je predviđen čelični ventil Ø100mm s ugradbenom teleskopskom garniturom. Iznad vretena ugradbene garniture se ugrađuje livenogvozdna okrugla kapa.

Hidranti se označavaju tablicama sa upisanim rastojanjima od oznake do mesta na kome se nalazi hidrant i ne smeju biti blokirani i zakrčeni, odnosno moraju biti dostupni.

U neposrednoj blizini hidranta predviđenih za neposredno gašenje požara postavljaju se ormari za smeštaj creva, mlaznice ključa i druge potrebne opreme. Nakon završetka montaže, a pre zatrpavanja rovova zemljom celokupnu vodovodnu mrežu ispitati na hidraulički pritisak u svemu prema propisima. Zapisnik o izvršenoj hidrauličkoj probi treba da bude potpisan od izvođača radova i nadzornog organa.

Po završetku svih radova, a pre upotrebe, celokupnu hidrantsku mrežu isprati u skladu sa važećim propisima. Situacioni plan sa ucrtanom hidrantskom mrežom prikazan je na grafičkim priložima.

3.5.2. TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE RADOVA UZ PROJEKAT ZA IZVOĐENJE (PZI) VODOVODNE, HIDRANTSKE I KANALIZACIONE MREŽE ZA REKONSTRUKCIJU SPOLJAŠNJE INFRASTRUKTURE U KOMPLEKSU OBJEKATA U PRIBOJU FAP – PRIBOJ – INDUSTRIJSKI PARKOVI

1. OPŠTE ODREDBE I USLOVI ZA IZVOĐENJE RADOVA

Radove na vodovodu izvesti u svemu prema revidovanom projektu i pogodbenom predračunu.

Sastavni deo pogodbenog predračuna je kompletan projekat sa specifikacijom materijala, predmerom i predračunom i svim potrebnim detaljima i nacrtima.

Radove izvoditi po uputstvu nadzornog organa, bez koga se ne mogu vršiti nikakve izmene kao ni izvoditi značajnije faze (na primer: zatrpavanje rovova, ispitivanje cevi i instalacija i dr.)

Predračun i uslovi za ustupanje i izvršenje radova su sastavni deo ugovora o izvođenju radova.

Jedinične cene svih pozicija radova u predračunu su prodajne cene izvođača i one obuhvataju :

- a) Sve pripreme i završne radove koji obuhvataju kvalitetan i u celini završen posao,
- b) Sve izdatke za izvršenje samih radova i to : za radnu snagu, materijal sa rasturom, alat, oplata i skele fazonske komade, troškove montaže, transport, režiju, izdatke za društvene doprinose kao i sve druge izdatke po važećim propisima za strukturu cena,
- c) U troškove montaže ulazi sledeće: sav potreban materijal i radna snaga, raznošenje cevi duž rova i u objektu, transport, alat, svi zasunski komadi, krojenje, sečenje i obrada cevi i fazonskih komada, izrada navoja i ostalih potrebnih delova koji ulaze u kompletno završen posao, probijanje zidova, štemovanje žljebova i privremeno zatvaranje otvora, izolacija cevi bitumenom, odnosno premazivanje cevi i delova u rovu sa dva sloja bitumena zajedno sa krpljenjem i malterisanjem oštećenih delova i površina prilikom štemovanja. Izvođač je dužan da o svom trošku izvrši ispitivanje cevi, instalacija po postojećim tehničkim propisima, odnosno ispitati na pritisak koji odredi nadzorni organ.

Izvođač je dužan da o svom trošku izvrši dezinfekciju svih postrojenja cevovoda, kao i probnu analizu vode po završetku radova, što će se konsantovati u građevinskom dnevniku, a dokumentacija o analizi vode priložiti uz isti. Nakon ovoga može se izvršiti tehnički pregled i prijem radova.

Obavezno je potrebno sastaviti komisijski zapisnik o ispitivanju vodovoda u prisustvu nadzornog organa, predstavnika investitora i predstavnika izvođača,

U troškove iskopa ulaze iskop rovova sa pravilnim vertikalnim odsecanjem bočnih strana i planiranjem dna rovova, svi pomoćni radovi osiguranja rovova od obrušavanja, crpljenje atmosfere ili podzemne vode kofom, zatrpavanje, nabijanje zemlje u slojevima od 20 -30 cm, prenos preostale zemlje do 50 m, a na mesto koje odredi nadzorni organ, sa razastiranjem, nabijanjem i planiranjem iste.

Izvođač je dužan da sačuva sve izvedene i montirane objekte instalacija, uređaja i delove u ispravnom, čistom stanju do primopredaje i potrebno obezbeđenje za ovo uračunato je u jedinične cene. Odstupanje od projekta koje bi prouzrokovalo poskupljenje izgradnje objekta neće se priznati niti platiti, ako prethodno nije došlo do odobrenja od starne nadzornog organa ili investitora.

2. TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE RADOVA

2.1. ZEMLJANI RADOVI

Iskop zemlje izvršiti u svemu prema izvođačkim planovima, snimljenog podužnog profila, tehničkim propisima i uputstvu nadzornog organa.

Pre početka zemljanih radova, teren se ima očistiti od drveća, šiblja i korova, ukoliko ga ima na delu trase cevovoda i vodnih objekata. Svi ti radovi, kao i radovi na razmeravanju terena, kao i obavezni geodetski radovi na snimanju situacije podužnog profila izvedenog stanja, neće se posebno obračunavati, već su uračunati u cenu zemljanih radova ili u prethodne radove. Obračun po 1 m³ otkopane urasle zemlje određene kategorije, izvršiće se na osnovu snimljenih profila pre i posle otkopavanja, overenih od strane nadzornog organa.

Jedinična cena obuhvata sve radove opisane u ovoj poziciji: čišćenje terena, iskop, sniženje nivoa podzemne vode i održavanje na određenoj koti, odbacivanje iskopane zemlje van rova, transport iskopane zemlje na mesto koje odredi nadzorni organ do 30 m, sav alat, materijal, radna snaga i svi ostali radovi koji su neposredno vezani za izvršenje ove pozicije radova.

Zatrpavanje zemljom oko objekata i rovova vodovoda u slojevima od 20 cm sa nabijajem, izvršiti zemljom iz iskopa, ukoliko odgovara za ovu vrstu radova. Ukoliko se nasipanje ne bude vršilo peskom odnosno refuznim šljunkom, već zemljom iz iskopa, zbijenost se mora vršiti po standardnom "Proktorovom" postupku, pri čemu se zahteva stepen zbijenosti 100% od laboratorijske zbijenosti.

Obračun po 1m³ urasle zemlje izvršiće se na osnovu snimljenih podužnih profila pre i posle zatrpavanja, overenih od strane nadzornog organa. Nasipanje šljunka u objektu, kao podloga-tampon ispod dna objekata i ispod vodovodnih cevi, izvršiti u slojevima najviše 20 cm sa nabijanjem i potrebnim kvašenjem. Jedinična cena obuhvata nabavku, transport, ubacivanje na mesto ugrađivanja sa razastiranjem i nabijanjem ručno ili vibronabijačima.

2.2 BETONSKI RADOVI

Po izvršenom iskopu, sniženju podzemne vode, izvršenoj pripremi, kontrolisanom padu i kotama, pregledom tampon sloja, tačnim razmeravanjem i fiksiranjem objekta, pristupa se postavljanju armature, a zatim ugrađivanju i izradi oplata bočnih stranica, u svemu prema važećim propisima za tesarske radove.

Šljunak za spravljanje betona mora biti granulisani "Moravac" u propisnom broju frakcija, opran i čist, bez ikakvih organskih primesa. Kvalitet u svemu mora zadovoljiti zahteve PTP za beton i armirani beton, koji će biti dokazan postupcima po JUS-u na pritisak i vodonepropustljivost, gde se to posebno traži za betonske konstrukcije u dodiru sa vodom.

Cement mora biti snabdeven atestima koje izvođač pre upotrebe mora proveriti po propisima PTP i metodama JUS-a. Transport, utovar, istovar, deponovanje i čuvanje vrši se u svemu prema važećim propisima. Voda za spravljanje betona mora biti čista, bez štetnih i agresivnih sastojaka na beton.

Svaka voda, osim iz gradskog vodovoda mora biti prethodno ispitana. Spravljane betona obavlja se isključivo mašinskim putem. Vodocementni faktor mora biti u granicama prilagođen relativnoj vlažnosti vazduha, vlažnosti agregata i drugih okolnosti i činilaca pod kojima će se izvršiti spravljanje i ugrađivanje betona. Transport spravljenog betona izvršiti transportnim sredstvima koja obezbeđuju sigurnost protiv segregacije betona, podrazumavajući i doturanje na mesto samog ugrađivanja u konstrukciju.

Ugrađivanje i nabijanje betona vršiće se isključivo mašinskim putem (izuzetno ručno, kod malih konstrukcija, a po odobrenju nadzornog organa). Pri nabijanju će se voditi računa dane dođe do

segregacije i stvaranja gnezda ili pak da ne ostanu izvesne šupljine. Nabijanjem se mora postići potrebna kompaktnost i monolitnost betonske mase. Između oplata i betona nisu dozvoljene nikakve šupljine. Po skidanju oplata, površine moraju biti potpuno glatke i ravne, jer se ne predviđa malterisanje spoljnih površina.

Oplata za beton takođe spada u ovu poziciju, te se neće posebno uračunati. Oplata može biti izrađena od lima ili čeličnih profila podešena za brzu i laku montažu i demontažu.

Izvođač može upotrebiti i drvenu oplatu obloženu limom. Ukrućenje oplata mora biti solidno. Površine oplata do betonske mase moraju biti potpuno ravne, naročito spoljne, jer se nemalterišu.

Ukoliko po skidanju oplata, ove površine budu rapave, izvođač će ove površine omalterisati o svom trošku, bez ikakve nadoknade. Tolerancija neravnina je $\cdot 3$ mm. Izvođač je dužan da ostvari marku betona predviđenu statičkim proračunom i zahtevima iz pozicije predračuna, što je obavezan da dokaže, uzimajući uzorke po uputstvu nadzornog organa.

U slučaju da u toku rada izvedene konstrukcije budu sumnjive nadzornoj službi po svom kvalitetu, izvođač će biti dužan da izvrši ispitivanje takvih delova objekta. Ukoliko ispitivanja ne budu dala željene rezultate, izvođač je dužan da poruši ove delove o svom trošku, bez ikakve nadoknade, i da izradi nove.

Radni prekidi u toku betoniranja po vertikali, moraju se obraditi da u svemu odgovaraju ostalim mestima gde nisu vršeni prekidi. Ova mesta usaglasiće se sa zahtevima nadzornog organa, a moraju se praktično izbegavati. Pre početka radova, izvođač je dužan, da izvrši probe za komponovanje i doziranje pojedinih frakcija sa cementnom vodom od kojih namerava spravljati beton i na osnovu takvih proba i probnih tela ustanoviti granulometrijsku krivu koja će obezbediti sve potrebne osobine betona na čvrstoću, monolitnost, kompaktnost, jedrinu i vodonepropustljivost. Vodonepropustljivost betona je vrlo važna i mora da zadovolji uslove prema GOST-u V-

Ovako usvojene obavezne granulometrijske krive moraju se podneti na odobrenje nadzornom organu.

Svi radovi moraju biti stručno i solidno izvedeni prema nacrtima, detaljima i uputstvima sa stručnom radnom snagom, kvalifikovanom za ovakvu vrstu radova. U jediničnu cenu ove pozicije spadaju svi pripremni radovi za izvršenje ove pozicije, razmeravanje, obeležavanje, davanje potrebnih repera, troškova oko utvrđivanja i dokazivanja kvaliteta materijala kao i ispitivanja u toku izvođenja, uzimanje probnih tela, njihova nega i svitroškovi oko transporta. Materijal, radna snaga, alat, dažbine i troškovi oplata i skele sa ukrućenjima u celini (unutrašnja i spoljna) sa montažom i demontažom, popravkom i prepravkom, takođe svi radovi oko spravljanja, ugrađivanja, nabijanja i negu betona, održavanje nivoa podzemne vode na potrebnoj koti i troškovi hemijske analize, podzemne vode i njenog dejstva na beton, takođe ulaze u jediničnu cenu. Drugim rečima, u jediničnu cenu spadaju svi radovi sa materijalom i radnom snagom koji treba da se izvrše za dobijanje gotovog betonskog elementa bez armature i radova na malterisanju ili oblaganju unutrašnjih površina. Takođe i svi troškovi oko izrade pristupnih puteva i rampi.

2.3. ARMIRAČKI RADOVI

Nabavka betonskog gvožđa, transport, čišćenje od rđe, blata i masnoće, ispravljanje, sečenje, savijanje i montaža armature vrši se u svemu prema detaljnim armaturnim planovima. Posle izvršene montaže armature, izvođač je dužan da obavesti nadzorni organ koji će pregledati i

konstatovati ispravnost montirane armature zapisnika ili putem građevinskog dnevnika. Tek posle pregleda i prijema armature od strane nadzornog organa može se pristupiti betoniranju. Izvođač može umesto klasičnog betonskog gvožđa, da primeni i ugradi mrežastu armaturu za bočne zidove i donju ploču bunarske kućice ukoliko zadovolji pokrivanje napona iz statičkog proračuna stim što se vrednost pozicije ne može povećati u odnosu na ugovorenu vrednost.

2.4. VODOINSTALATERSKI RADOVI

2.4.1. KARAKTERISTIKE I UPUTSTVA ZA POLAGANJE VODOVODA OD POLIETILENSKIH CEVI

Uvod

Cevi od visokotlačnog polietilena (mekog) pojavile su se na jugoslovenskom tržištu 1963.godine. Od pojave pa do danas potrošnja ovih cevi je neuporedivo narasla, što dokazuje da je kvalitet uspeo savladati nepovernje potrošača. Danas možemo reći da se mnoga naselja širom zemlje snabdevaju pitkom vodom zahvaljujući polietilenskim cevima.

U mnogim slučajevima ove cevi su nezamenjive.

Ukratko navodimo neke od mnogih karakteristika koje govore u prilog polietilenskim cevima:

- mala specifična težina omogućava lakši i jeftiniji transport i manipulaciju
- rovovi za polaganje cevovoda od polietilenskih cevi su už i plići, što pojeftinjuje i ubrzava radove,
- cevi kod niskih temperatura ne pucaju,
- montaža i spajanje su veoma jednostavni,
- savitljivost ovih cevi omogućava zaobilazanje mnogih prepreka pri polaganju
- polietilen je slab provodnik toplote što dozvoljava pliće ukopavanje bez bojazni da dođe do većeg zagrevanja ili smrzavanja vode,
- hemijski uticaj zemljišta ili okoline na cevi obzirom na njihovu hemijsku otpornost je beznačajan.

Cevi od mekog i tvrdog PE stekle su vredost na tržištu pre svega zbog sledećih osobina:

- otpornost prema koroziji
- otpornost prema raznim hemikalijama
- postojanost u agresivnim zemljištima
- otpornost prema lutajućim strujama
- otpornost prema ultravioletnim zracima
- potpuna nepropustljivost za vodu
- otpornost na udar
- minimalno starenje materijala
- glatka unutrašnja površina i zbog toga minimalni gubici
- nema inkrustacija

Spajanje cevi

SPE i TPE cevi se spajaju na tri načina:

- zavarivanjem
- sa prstenom i prirubnicom
- spojnicama

Zavarivanje se upotrebljava za dugačke cevovode.

U cevovodima od tvrdog i mekog PE upotrebljavaju se u zavisnosti od prečnika standardni pocinkovani i fazonski delovi od livenog gvožđa sa prirubnicama.

Polaganje cevovoda od PE

Velika elastičnost i hemijska postojanost omogućuju upotrebu PE cevi u različite svrhe.

Cevi od PE možemo montirati:

- u zemlju
- iznad zemlje
- pod vodom
- pod mostovima (viseći most)

Kad se PE cevi polažu u zemlju iskopa se rov širine 10-30 cm i dubine 0,5-1,5 m.

Dubina rova zavisi od terena u koji polažemo cevovod jer treba uzeti u obzir smrzavanje zemlje u zimskim mesecima (dubina smrzavanja približno 1 m). U područjima gde godišnja temperatura za kratko vreme pada ispod 0°C i gde ne dolazi do smrzavanja terena, dovoljna je dubina ukopavanja od 0,6 m. Pošto je PE cev vrlo slab provodnik toplote uticaj temperature zemlje je vrlo mali i smatra se da cev uvek ima temperaturu fluida koji protiče kroz cev.

Preporučuje se da se svi spojevi izvedu pored rova, posle čega se cev položi u rov, što je moguće zbog velike elastičnosti polietilenskih cevi.

Dno rova u koji se polaže cev mora biti ravno, a za podlogu na koju stavljamo cev pripremi se posteljica od 3-5 cm peska ili finog šljunka. Cev ni u kom slučaju ne sme biti zatrpana neposredno kamenjem sa oštrim ivicama jer može doći do oštećenja površine cevi.

Pokrivanje opekama nije potrebno.

Istezanje polietilenskih cevi pri povišenju temperature je jače nego kod metalnih cevi, pase promene dužine moraju uzeti u obzir, što je naročito važno kod dužih cevovoda. Iz tog razloga potrebno je cevi polagati labavo, ili prilikom montaže ostaviti lire ili omču koja omogućuje dilataciju.

Spojnice ne smemo do kraja zavrnuti već samo toliko koliko je potrebno za zaptivanje.

Do kraja zavrtnemo spojnici posle montaže odnosno zatrpavanja rova. Kad završimo montažu cevovoda, cevi puštamo postepeno pod predviđeni pritisak i omogućujemo proticanje.

Preporučuje se da se cevovod ostavi nekoliko dana pod istim uslovima pod kojima će kasnije raditi. U toku probnog rada potrebno je kontrolisati da li su se na cevovodima pojavile deformacije, pukotine ili slično. Posebnu pažnju treba obratiti spojevima. Ukoliko je sve ispravno, posle toga još jednom zavrtnemo spojnice ili navrtke (zbog hlađenja može nastupiti skupljanje materijala i navrtka može popustiti), pregledamo ceo cevovod i zatrpamo rov. Polaganje cevovoda nad zemljom izvodi se na stenovitom terenu gde bi izvođenje zemljanih radova iziskivalo velike troškove. Pored toga u svim takvim slučajevima, treba uzeti u obzir pored navedenih uputstava u datih u prethodnom opisu i sledeće:

Cev mora biti položena od čeličnih profila ili u korito od betona. Cev treba da leži u korituda ne bi došlo do povećanog opterećenja i ugiba od sopstvene težine cevi i težine vode.

Dilatacija se obezbeđuje u vertikalnom pravcu.

Kad se cevovod polaže na zemlju mora se računati sa temperaturnom razlikom od 200 -300°C, koja produžuje cev za 4 -6 mm/m. Dilatacija je u takvim uslovima mnogo veća nego kod cevi položenih u zemlju, zato je obavezno izvoditi lire ili omče koje kompenziraju dilataciju. Da ne bi došlo do prevelikog uticaja toplote od ugrijanog kamena, cevovod podići 0,5 - 1,0 metara iznad terena.

Pri polaganju cevovoda ispod vode imamo slučajeve :

- a) polaganje na dnu jezera
- b) polaganje na dnu reke
- c) polaganje na dnu mora

d) polaganje ispod mosta - viseći vod

a) Pri polaganju cevi na dnu jezera montažu vršimo uz obalu. Budući da polietilenska cev zbog svoje lakoće pliva na vodi moramo je opteretiti odgovarajućim betonskim obujmicama.

Težina betonskog opterećenja iznosi u slučaju stajace vode 20 - 30 % težine cevi, a rastojanja između tegova

$$L = (15 - 30) DN$$

Na mestima na kojima će biti postavljeni tegovi treba namotati polietilensku foliju zbog zaštite od oštećenja. Tako opremljen cevovod polako zaronimo u vodu.

b) Pri polaganju cevovoda na dnu reke imamo dve mogućnosti:

- polaganje na dno

- ukopavanje u dno reke

Odlučujući faktor za izbor varijante jeste brzina proticanja vode i pedološki sastav tla. Zapolaganje u dno reke potreban je specijalan brod koji u isto vreme kopa rov i zatrpava cev. U takvim slučajevima je najbolje da je cev izgrađena u jednom komadu, a mora biti opterećena tegovima kao i za polaganje u jezero s tom razlikom što je težina dodatnog opterećenja veća što zavisi od brzine vode.

c) Za polaganje cevovoda u morsko dno važe isti principi kao i za polaganje preko reke sa tom razlikom što se opterećenje mora računati na uticaj plime i oseke i na udaranje talasa. Ako je cev ukopana u pesak onda dubina ukopavanja iznosi približno 1,0 - 1,5 metara.

d) Za polaganje cevovoda pod mostom - viseći most, važe uglavnom uputstva navedena pod tačkom b). Zbog saobraćaja na mostu dolazi do vibracija, koje nemaju značajnijeg uticaja na cevovod. Korisno je da voda po mogućstvu neprekidno protiče kroz cevovod jer to umanjuje dilatacije, a cev u tom slučaju ima temperaturu fluida koji njime protiče.

2.4.2. ISPITIVANJE UGRADENIH POLIETILENSKIH CEVI NA PRITISAK

Ispitivanje cevi na pritisak je vremenski ograničen postupak kojim se ispituje ispravnost montaže položenog cevovoda i utvrđuju eventualna oštećenja cevi nastala prilikom transporta ili za vreme polaganja.

Ispitivanje na pritisak se vrši zavisno od vrste uređaja za stvaranje unutrašnjeg pritiska

- vodom

- vazduhom pod vodom

- vazduhom

u sledećim fazama:

a) punjenje cevovoda

b) preproba

c) glavno ispitivanje

Određivanje dužine deonice

Dužina deonice koju treba ispitati zavisi od terena, prečnika cevi i visinskih razlika, vrste cevovoda i drugih uslova, ali ne treba da je duža od 500 m .

Kod znatnih uzvišica položenog cevovoda, moraju se izabrati takve dužine deonice, da se kod ispitivanja u najvišoj tački cevovoda ostvari barem radni pritisak, a u najnižoj tački mora biti probni pritisak maksimalno 1,5 radnog pritiska.

Potpore i sidrenja

Cevovod se mora podupreti na krajevima deonice odnosno pre punjenja. Oštre krivine, krajeve, spojne komade i armature treba sidriti (ankerisati) betoniranjem već kod ugradnje.

Dimenzije oslonaca i ankera zavisne su od veličine horizontalne sile koja deluje na komad I od dozvoljenog specifičnog pritiska na tlo, koje zavisi od vrste tla. Dozvoljeno opterećenje tla horizontalnim silama na dubini od 60 cm prikazano je u sledećoj tabeli:

Vrsta tla Dozvoljeno opterećenje

Močvarno tlo, mulj 0,00 kg/cm²

Meka ilovača 0,25 kg/cm²

Pesak 0,50 kg/cm²

Šljunak i pesak 0,75 kg/cm²

Šljunak i pesak slepljeni 1,00 kg/cm²

Peščar, škriljac, meka stena 2,50 kg/cm²

Potpore na krajevima cevovoda odstranjuju se tek nakon potpunog rasterećenja cevovoda.

a) Punjenje cevovoda:

Cevovod napuniti čistom vodom (osim cevovoda za odvodnjavanje i kanalizaciju), takoda se iz njega odstrani sav vazduh. To je naročito važno kod cevovoda položenih na konfiguriranom terenu, gde je cevovod položen nizbrdo i uzbrdo, jer vazduh u cevovodu kod ispitivanja vodom, nepovoljno utiče na tok kao i rezultate ispitivanja na pritisak.

Postavljanje pumpe za pritisak:

Pumpu postaviti na mesto koje pruža potpunu bezbednost poslužiocu pumpe kao i ostalim radnicima, koji učestvuju kod ispitivanja i licima koja se nalaze u neposrednoj blizini ispitivane deonice odnosno cevovoda, od bilo kakvih nepravilnosti ili nezgoda.

Merenje pritiska:

Za merenje pritiska upotrebiti baždarene manometre sa podelom na skali za očitavanje pritiska, koja omogućuje očitavanje do tačnosti od 0,1 kg/cm².

Na nižoj tački ispitivanje deonice odnosno cevovoda, mora biti postavljen kontrolni manometar, a glavni manometar mora biti postavljen u neposrednoj blizini pumpe za ispitivanje.

Za vreme trajanja ispitivanja izvođač mora imati prisutnu montersku grupu, a ispitivanju moraju prisustvovati sva ovlašćena lica za potpisivanje zapisnika o izvršenom ispitivanju.

Za vreme trajanja ispitivanja, zabranjeni su svaki radovi u rovu ispitivane deonice, odnosno, neposredno na ispitivanom cevovodu iz razloga bezbednosti.

b) Pretproba

Po završenom punjenju cevovoda isti treba staviti pod radni pritisak, a na vazдушnim ventilima ispustiti vazduh, koji je eventualno prestao u cevovodu i usled ispuštanja vazduha pritisak podići na radni.

Prekontrolisati sva spojana mesta i eventualne greške ili kvarove otkloniti, a pretprobu ponoviti.

Probni pritisci:

Probni pritisci zavise od načina ispitivanja. Kod ispitivanja vazduhom ili vazduhom podvodom, probni pritisak je

$RI = 0,6 R$

a kod ispitivanja vodom probni pritisak je

$RI = 1,5 R$ (R- radni pritisak)

Dozvoljeni pritisak ispitivanja

Radni pritisak

Ispitivanje vazduhom I spitivanje

ili vazduhom pod vodom vodom

2,5 at 1,5 at 3,8 at

3,2 at 2,0 at 5,0 at

6,0 at 3,6 at 9,0 at
10,0 at 6,0 at 15,0 at

Kod ispitivanja vazduha smatra se cevovod nepropustljivim ako probni pritisak ostaje konstantnim najmanje 1 minut.

Kod ispitivanja vazduhom pod vodom smatra se cevovod nepropustljivim ako ostaje probni pritisak konstantan najmanje 2 minuta a da se u vodi ne pojavljuju vazdušni mehurići.

Kod ispitivanja vodom (kratko ispitivanje) smatra se cevovod nepropustljivim ako ostaje probni pritisak konstantan najmanje 10 sec.

a) Vrste ispitivanja:

Pod vrstama ispitivanja podrazumeva se:

- kratko ispitivanje
- ispitivanje deonice
- glavno ispitivanje

Kratko ispitivanje:

Kratko ispitivanje je ispitivanje cevovoda sa ili bez međuspojeva dužine do 30 m (npr.kućni priključci). Kratko ispitivanje se vrši vodom. Nakon punjenja cevovoda isti se odmah stavi pod dozvoljeni radni pritisak. Ispitivanje traje 30 minuta. Kod manjih dužina (15 m), a kod većih dužina (30 m) ispitivanje traje 60 minuta. U prvih 30 minuta pregledaju se spojna mesta i ako je probni pritisak opao u tih 30 minuta, pritisak ponovo podignuti na dozvoljeni radni pritisak.

Cevovod se smatra nepropustljivim ako je opadanje pritiska u drugih 30 min. do 0,2 kg/cm² u toku svakih 5 minuta.

Ispitivanje deonice dužine do 100 m bez međuspojeva:Ispitivanje počinje odmah nakon punjenja cevovoda (bez pretprobe) i traje najmanje 2sata i 30 minuta. Odmah nakon punjenja podignuti unutrašnji pritisak na dozvoljeni pritisak I sačekati 2 sata. Za to vreme prekontrolisati spojeve na krajevima cevovoda. Nakon 2 sata smanjeni pritisak (usled rastezanja cevovoda) podignuti na dozvoljeni probni pritisak tj. 1,5 radnih pritiska kod ispitivanja vodom. Cevovod se smatra nepropustljivim, ako je opadanje probnog pritiska u zadnjih 30 min. bez ponovnog podizanja pritiska do 0,2 kg/cm² na sat(posledica povećavanja zapremine cevovoda).

Ispitivanje deonice dužine do 500 m sa međuspojevima

Ispitivanje počinje nakon 2 sata od zadnjeg podizanja pritiska pretprobe i traje 30 min. za svakih 100 metara cevovoda, najmanje 2 sata. Nakon provere spojnih mesta, probni pritisak podignuti na dozvoljeni probni pritisak tj. na 1,5 radnog pritiska kod ispitivanja vodom. Cevovod se smatra nepropustljivim ako je opadanje probnog pritiska bez ponovnog podizanja pritiska 0,1-0,2 kg/cm² na sat.

Glavno ispitivanje

Svrha glavnog ispitivanja je ispitivanje spojnih mesta među pojedinim ispitanim deonicama kao i primopredajno ispitivanje između investitora i izvođača. Probni pritisak glavnog ispitivanja je 1,3 radnog ispitivanja i traje najmanje 2 sata. Ispitivanje je završeno, kada je konstatovano, da su spojna mesta među ispitivanim deonicama nepropustljiva.

Dodatak

Kao najviša temperatura ispitivanja smatra se temperatura od 200C. Pošto se zapremina cevovoda pod pritiskom povećava i pošto je probni pritisak kod temperature 200C 1,3 radnog pritiska, u tabeli su proračunate količine vode potrebne za dopunjavanje cevovoda za 12 sati nasvakih 100 metara cevovoda.DN PE cevi za radne pritiske

6 at 10 at

63 5.90 lit 4.35 lit
75 6.92 lit 5.92 lit
10
90 10.00 lit 8.50 lit
110 15.00 lit 12.50 lit
125 19.30 lit 16.40 lit
140 24.20 lit 20.70 lit
160 31.60 lit 26.90 lit
200 40.00lit
225 49.40 lit
250 62.50 lit

2.4.3. UPUTSTVO O NAČINU ISPIRANJA I DEZINFEKCIJE CEVOVODA I VODNIH OBJEKATA

Uvod

Za obezbeđenje bakteriološke ispravnosti vode neophodno je da se pre puštanja u pogon i u određenim vremenskim periodima za vreme eksploatacije dezinfikuju vodovodni objekti i to:

- novi ili remontovani cevovodi
- rezervoari
- prekidne komore
- crpni bazeni

Zagađenost cevovoda može da potiče od zaprljanosti samih cevi i ostalog materijala koji se ugrađuje, kao i od prodiranja nečistoće (pesak, zemlja, blato zagađene vode itd.) pri izvođenju radova na polaganju dovoda ili u toku otklanjanja defekata.

Da bi se postupak oko pranja i dezinfekcije cevovoda što jedostavnije i efikasnije sproveo, neophodno je da se ugrađuju što je moguće čistije cevi i ostali materijal (fazonski komadi, armature i ostalo), kao i da se pri polaganju cevi preduzmu sve mere kako bi se sprečilo prodiranje nečistoće i raznih materijala u cevovod.

U slučaju da se u rovu nalazi voda, obavezno je treba ispumpati pre polaganja cevovoda. Pri svakom prekidu radova krajeve cevi obavezno treba zatvoriti odgovarajućim drvenim čepom, da bi se sprečilo prodiranje raznog materijala i ulazak sitnijih životinja u cevovod.

I drugi objekti se u toku izgradnje zagađuju. Zato je neophodno da se po završenoj izgradnji komora, rezervoara i ostalih objekata za prihvatanje i akumuliranje vode iz istih iznese sav materijal i izvrši detaljno čišćenje.

Pranje

Pranje cevovoda obavlja se posle izvršenog ispitivanja na probni pritisak, a pranje komora i drugih objekata rezervoarskog tipa po tehničkom prijemu.

Za pranje je dozvoljena upotreba isključivo pitke vode. Efikasno ispiranje cevovoda može se postići samo ako je brzina min. 1,5 m/sec.

Kako će se vršiti ispiranje zavisi od broja ispusta. Kod cevovoda koji su u padu, ispiranje se vrši odozgo naniže. Ispiranje se vrši sve dok na ispustu ne poteče čista voda. Ako se na ispustu pojavi čista voda pre no što je prošlo 20 min. ispiranje produžiti do tog vremena kako bi upotrebljena količina vode za pranje dostigla približno trostruku zapreminu deonice koja se pere, što je u praksi uobičajeno.

Ne sme se pričiniti nikakva šteta sa ispuštenom vodom tokom ispiranja, ukoliko se ispuštanje vode vrši na otvorene površine. Ako u projektu nije dato rešenje kako da se vrši ispuštanje vode, to će učiniti nadzorni organ neposredno na terenu u dogovoru sa predstavnikom izvođača radova.

Minimalne količine vode za pranje cevovoda:

- do • 150 mm 3-5 struka zapremina deonice koja se pere

- preko • 150 mm 2-3 struka zapremina deonice koja se pere.

Ispiranje cevovoda treba izvoditi planski, deo po deo i to svakih 6 meseci.

Novoizgrađene komore rezervoara i druge objekte za akumuliranje vode i prihvatanje treba pre puštanja u normalnu eksploataciju pažljivo oprati od ostataka prljavštine i to pod, zidove, stubove i tavanicu.

Voda se potiskuje u objekte 30 min. i istovremeno se vrši pranje. Za vreme pranja zatvarač na ispustu je otvoren, ili prigušen da bi u objektu bilo dovoljno vode za pranje. Ako se primeti da je voda u komori posle 30 min. pranja zamućena, zatvori se zatvarač na ispustu a voda se i dalje potiskuje dok ne dostigne visinu od 30-40 cm. i ostavi da istaloži. Zatim se otvori zatvarač na ispust da voda isteče.

Završno pranje komora, rezervoara i drugih objekata vrši se na sledeći način: voda se potiskuje u objekat u trajanju od 30 min. Za to vreme zatvarač na ispustu je otvoren.

Istovremeno u objekat silaze radnici u čistim gumenim čizmama i sa metlama i dobro operu zidove, plafon i dno. Pranje se vrši dok na ispustu ne počne da teče bistra voda.

Dezinfekcija

Da bi se posle izvršenog pranja eventualno zaostale organske materije i organizmi razorili, te da bi cevovodi, komore, rezervoari itd. bili po kvalitetu takvi da voda pri proticanju i akumuliranju u komorama i rezervoarima zadovolji u bakteriološkom pogledu, neophodno je da se izvrši dezinfekcija cevovoda i drugih objekata. Da bi se dezinfekcija mogla da obavi u potpunosti neophodno je da voda sa određenom dozom hlora ostane u cevovodima, komorama, rezervoarima i drugo oko 24 sata.

Dezinfekcija cevovoda izvodi se ubacivanjem hlora najčešće natrijum hipohlorita, u deo cevovoda koji je ograničen zatvaračima. Ubacivanje se vrši kroz hidrante ili za to predviđene ogranke. Dezinfekcija cevovoda se može vršiti i dodavanjem hlora pomoću naročitog uređaja sa hlorinatorom. Najčešće se za dezinfekciju cevovoda koriste sledeći preparati: natrijum hipohlorit (žavelova voda), kalcijum hipohlorit (kaporit) i hlorni kreč, ali u znatno jačoj koncentraciji od one koja je uobičajena za normalno hlorisanje. U zavisnosti od slučaja, preporučuje se 10 – 100 puta jača koncentracija.

U svakom slučaju dezinfekciona sredstva propisuju službe gradskog vodovoda uz saglasnost sa sanitarnom inspekcijom i stručnom službom Zavoda za zaštitu zdravlja. Ispiranje i dezinfekcija navedenih vodovodnih objekata vrši se isključivo na osnovu važećih sanitarnih propisa i uz obavezno prisustvo i kontrolu ovlašćenog predstavnika sanitarne inspekcije grada.

Doza hlora za dezinfekciju treba da se kreće u granicama od 10 -200 mg/lit. Smatra se da je dovoljno od 30 - 50 mg/lit. U svakom konkretnom slučaju određuje se doza hlora. Niža koncentracija (10 mg/lit.) preporučuje se kada hlor ostaje u kontaktu 12-24 sata.

Normalno vreme delovanja hlora traje 3 -12 sati. Veće doze hlora upotrebljavaju se kada je poznato da cevovod sadrži organske materije, koje je moguće ukloniti ispiranjem ili kada je neophodno da se vreme dezinfekcije skрати. Minimalno vreme dezinfekcije treba da iznosi 30 -60 min.

Ispuštanje vode vrši se na nizvodnom hidrantu ili ispustu, sve dok se ne oseća miris hlora. Delovi mreže koji se ne dezinfikuju moraju biti potpuno isključeni od delova mreže koji se dezinfikuju.

Odgovorni rukovodilac ekipe koja vrši dezinfekciju, mora da obezbedi zaštitu radnika koji rade na dezinfekciji, obzirom da je hlor opasan po zdravlje, ako se pažljivo ne rukuje njime. Javnim

obaveštavanjem obezbediti da ne dođe do korišćenja vode koja služi za dezinfekciju. Posle izvršene dezinfekcije cevovod se pušta u probni rad, a za vreme probnog rada uklanjaju se uočeni nedostaci i nedostaci koje konstatuje komisija za prijem objekta.

Redovna upotreba počinje kada tri uzastopne analize vode (uzete u min intervalima od po 30 min.) pokažu da je voda ispravna.

2.5 KANALIZACIJA

2.5.1. MONTAŽA CEVOVODA

Pozicijom montaža cevovoda obuhvaćena je izrada odnosno nabavka cevnog materijala, vrste, dimenzije i klase kako je predviđeno proračunima, specifikacijama i crtežima u projektu, njegov transport i deponovanje na liniji i u prostoru gradilišta sav prenos, razvlačenje po liniji rova, spuštanje u rov, spajanje cevni komada uz upotrebu odgovarajućeg spojnog zaptivnog i pomoćnog materijala, nagibima nivoima i pravcima određenim u crtežima iz projekta.

Cevovodom se ima smatrati cevna linija formirana od cevni komada min. pojedinačne dužine $L=3,0$ m. Montaža cevni komada dužine $L<3,0$ m smatra se montažom fazonskih delova.

Montaža cevovoda podrazumeva da je rov za polaganje cevovoda pripremljen otkopan i osiguran u širini koja omogućava izvršenje i kontrolu izvršenja radova.

Pozicija montaže cevovoda obuhvata i sav trošak za sva kontrolna, probna i završna ispitivanja montiranog cevovoda kao i sva prethodna, završna ispiranja i dezinfekciju unutrašnjosti cevovoda sa obezbedjenjem odgovarajućih internih odnosa eksternih atesta o kvalitetu upotrebljenog materijala i izvršene montaže koji moraju zadovoljiti standardima propisane normative. Kalkulacija cene za montažu sadrži i troškove specifične za vrstu cevi koja je u pitanju (zemljane niše za zavarivanje čeličnih cevi u rovu, izrada antikorozivne obloge na pojasu zavara čeličnog cevovoda).

1. Montaža cevovoda od plastičnih materijala

Predstavlja montažu cevovoda od svih vrsta plastičnih masa i to:

- "savitljive" plastične cevi u kom slučaju se montaža obavlja spuštanjem razvijenog cevni komada veličine jednog ili više kotura odnosno od čvorišta do čvorišta, u kom slučaju u montažu m' je uključeno u medjusobno spajanje takvih komada odgovarajućim spojnicama.

- "tvrde" plastične cevi pojedinačne dužine $L=3,0$ m medjusobno povezane spojnicama i zaptivkama kao u proračunima, specifikacijama i crtežima odnosno zavarene toplim postupcima istorodnim materijalima.

2. Montaža fazonskih delova

Fazonskim delom se ima smatrati svaki cevni komad bilo kog tipa i vrste pojedinačne dužine $L<3$ m koji se ugrađuje u cevovodni pravac, skretanje odnosno čvorište u cilju uklapanja različitih pravaca i formiranja prelaza sa jedne vrste materijala odnosno klase na drugu odnosno sa jedne veličine profila na drugu.

Pozicija montaže fazonskih delova obuhvata nabavku odnosno izradu, sav spoljni i unutrašnji transport, prenos spuštanje i samu montažu na licu mesta uključiv i sav spoljni i zaptivni materijal uz upotrebu pomoćnog materijala, skela, montažnih oslonaca i ostale opreme i alat za prenos podizanja i fiksiranje kao i sve radove na izvodjenju provera, proba i ispitivanja.

Merenje i obračun:

- Merenje izvršenih količina vršice se po kg težine ugrađenih fazonskih delova koje se pojedinačno utvrđuje po klasi i vrsti materijala na osnovu kataloške dokumentacije proizvođača fazonskih delova.

Plaćanje:

- Plaćanje se ima izvršiti pojedinačnim ugovornim cenama na osnovu stvarno izvršenih količina prema obračunskim listovima građevinske knjige.

Izuzetno ovlašćeni predstavnici izvodjača i investitora mogu u međusobnoj korespondenciji utvrdjivati stepen gotovosti montaže i saglasno tome utvrdjivati količine za plaćanje.

2.5.2. HIDRAULIČKO ISPITIVANJE KANALIZACIONE MREŽE

Ispitivanje kanalizacione mreže se obavezno vrši radi ispitivanja spojeva I funkcionalnosti mreže, u cilju saznanja o kvalitetu izvedenih radova. U dobro izvedenoj mreži ne bi trebalo da se javi prekomerna infiltracije ni eksfiltracije. Da bi se obezbedila potrebna vodoizdržljivost kanalizacione mreže potrebno je da cevi budu vododržljive, a spojeve treba tako uraditi da dihtuju pod određenim uslovima.

Ispitivanje se obavlja pomoću vode, pri delimično zatrpanom rovu kako bi se cevi dovoljno opteretile, a i lakše otklonio kvar nego za slučaj potpunog zatrpavanja rova. Moguća su dva slučaja ispitivanja cevovoda od PE kanalizacionih cevi.

1. Cevovod je između šahtova

Ispitivanje na pritisak cevovoda koji je položen između dva šahta vrši se pomoću Lansasovog uređaja koji se sastoji od dva zatvarača cevi od kojih jedan ima ugrađene cevi za dovod vode i ozračavanje, kao i manometar.

Zatvarači cevi obezbeđuju zaptivost spoja pomoću gumenih prstenova. Voda za ispitivanje se dovodi kroz jednu cev, dok se ozračivanje vrši kroz drugu na kojoj je ugrađen I manometar za merenje pritiska. Preklopni ventil služi za ozračavanje, odnosno merenje pritiska. Ispitivanje se može vršiti i istovremeno na dve susedne deonice sa tri revizionna silaza.

Na krajnjim silazima blindira se mreža, a kroz srednji silaz kanali se pune vodom do određene kote. Zatim se vrši osmatranje spojnice na vodoizdržljivost i održavanja konstantnog nivoa vode u šahtu u toku 30 minuta i kontroliše se gubitak vode kroz spojeve i zidove kanalizacionih cevovoda.

2. Cevovod nema šahtova

Kada cevovod nema šahtove ispitivanje se može izvršiti na dva načina. Kod prvog načina krajevi kanala se zatvaraju sa određenom vrstom zatvarača (blindaže).

Na ovim blindažama postoje otvori na koje se vezuju dva creva, jedno za punjenje kanala vodom, a drugo za ispuštanje vazduha. Crevo preko koga se vrši punjenje vodom veže se sa pokretnim rezervoarom zapremine do 55 lit. Rezervoar se postavi na visinu od 4 m iznad temena cevi. Kanal se puni vodom i u buretu se uspostavi potreban nivo vode. Dolivanjem potrebne količine vode u rezervoaru se održava konstantan nivo. Količina vode koja se doliva mora se meriti, a zatim se to pretvori u m³/dan/km što predstavlja gubitak vode na ovoj deonici.

Kod drugog načina koji je karakterističan za PE kanalizacione cevi, kada na većoj dužininema šahtove, ispitivanje cevovoda se vrši pomoću blindaže i kolena od 90o. Najpre se postavi blindaža i dobro podupre. Na drugom kraju se zatim postavi koleno od 90o i u njega vertikalno na položeni cevovod komad cevi onolike visine koliki je potreban nadpritisak vodenog stuba. Nivo vode u vertikalnoj cevi se meri, a zatim se to pretvori u m³/dan/km što predstavlja gubitak vode na ispitivanoj deonici.

2.5.3. OSTALA MONTAŽA

Pozicija "ostala montaža" odnosi se na nabavku, ugradnju, postavljanje, farbanje I fiksiranje gotovih prefabrikovanih građevinskih elemenata i konstrukcija gotove mašinske opreme ili sklopova opreme kojima se obavlja deo procesa u sklopu funkcije celog objekta.

Ovom pozicijom obuhvaćen je i sav spoljni i unutrašnji transport, sav lokalni prenos uz upotrebu odgovarajućih transportnih prenosnih, utovarno istovarnih mašina i pomoćnog alata, privremenih montažnih oslonaca, skela i osiguranja do potpunog fiksiranja na licu mesta.

I Z V E Š T A J

o izvršenom hidrauličkom ispitivanju kanalizacione mreže na vodonepropusnost

I PODACI

Naziv objekta _____

Deonica-potez br. _____ od _____ do _____

Proizvođač cevi _____

Vrsta materijala _____

Dimenzija kanala (sa debljinom zida) _____

Atest materijal _____

Visinska razlike između najvišeg i najnižeg mesta ispitivanja _____

II ISPITIVANJE

Vremenska razlika u časovima (od kraja punjenja do početka ispitivanja) _____

Količina dodate vode _____

Napomena u vezi ispitivanja (pritisak na spojevima, na revizionom silazu, itd) _____

Ispitvanje deonice je ispravno-neispravno te se hidrauličko ispitivanje ne treba-treba ponoviti.

Izvršena popravka _____

Izvedene deonica kanalizacije od _____ do _____

smatra se na osnovu gornjih ispitivanja ispravnom, te se dozvoljava zatvaranje.

Prilog: Situacija ispitivanog poteza sa kotama nivela kanala.

ZA IZVOĐAČA: NADZORNI ORGAN: A INVESTITORA:

2.6. ZIDARSKI RADOVI

Malterisanje

Za malterisanje upotrebiti malter u propisanim razmerama, sa ručnim mešanjem kako za vreme pravljenja, tako i u toku upotrebe, kako se krečno mleko ne bi izdvajalo.

Pesak za malter mora biti čist bez organskih primesa, oštar kvarcni, a kreč dobro ugašen, mastan i odležan 4-5 nedelja u krečani ispod vode ili pokriven slojem mokrog peska. Za upotrebu cementnog i produžnog maltera upotrebiti sporovezujući normalni portland cement.

Za gornji sloj kreč se mora ocediti kroz čistu cediljku.

Zidovi moraju biti pre malterisanja čisti i suvi, odnosno nakvašeni kako treba, osobito kod malterisanja cementnim malterom.

Malterisanje izvršiti u dva sloja u ukupnoj debljini 1,5 do 2,0 m i to: prvi sloj izrađen od maltera sa grubim, oštrim, prosejanim peskom, a drugi fini sloj sa finim peskom. Površine posle malterisanja treba da su ravne i glatke, bez talasa, udubljenja ili ispupčenja. Ivice moraju biti oštre i prave. Svi uglovi moraju biti čisti. Kod površina koje su u neposrednom dodiru sa vodom, nakon drugog sloja izvršiti glačanje do crnog sjaja, kako bi se postigla vodonepropusnost zidova. Obračun radova vršiće se prema stvarno izvršenim količinama, ukoliko to u ovim propisima nije drugačije naznačeno. Otvori se dobijaju prema zidarskim merama.

U cenu za m² malterisanja uračunati su: sav materijal sa rasturom, transport, rad, alat, svi društveni doprinosi, zarada i svi drugi izdaci po važećim propisima za strukturu cena kao I sve pokretne i nepokretne skele.

Izolacije

Horizontalnu izolaciju zidova od jednog sloja bitumenske hartije br.100, izvesti sa preklopima od 10 cm i premazom preklopa vrućim bitumenom na sledeći način - gornju površinu zidova pripremiti za prijem izolacije, povlačenjem preko nje sloja cementnog maltera 1:3, debljine 1-2 cm. Tu površinu premazati bitumenskim rastvorom, preko ovoga izgladiti vruć premaz bitumena i preko njega postaviti terhartiju, a iznad njega još jedan premaz bitumena. Za 1 m² premaza vrućim bitumenom upotrebiti najmanje 2,0 kg bitumena. Obračun po m² se vrši izvedene izolacije po gornjem spisu.

Vertikalnu izolaciju zidova vrućim bitumenom izvršiti na sledeći način:- prethodno izravnati zidne površine dersovanjem fuga produžnim cementnim malterom 1:3:9 što ulazi u cenu ovog rada, a zatim očistiti i oprati, i kada se osuše, premazati retkim hladnim rastvorom bitumena, a preko toga premazati dva vruća premaza bitumenom sa debljinom svakog premaza 3-4 mm. U cenu ulazi i potreban iskop radi radnog mesta za izvršenje izolacije i neće se posebno plaćati.

Plaća se po m² izvedene izolacije po gornjem opisu.

2.7. BRAVARSKI RADOVI

Sve radove izvesti stručno i solidno prema detaljnim nacrtima i uputstvu projektanta ili nadzornog organa. Radovi se imaju izvesti od profilisanog gvožđa 20 x 20 x 4 i lima debljine 2mm, oblika i dimenzijama prema detaljnim planovima.

Spojevi pojedinih delova moraju biti izvedeni nitovanjem, šrafovim ili zavarivanjem, čisti i precizni. Svi radovi se podrazumevaju gotovi i montirani na objektu jednom minimizirani olovnom aluminijumom.

Plaćanje se vrši po komadu ili kilogramu sa svom obradom i okovom po detalju, kao i po kilogramu merenjem u prisustvu nadzornog organa.

3.5.3. PRILOG ZAŠTITE NA RADU

UZ PROJEKAT ZA IZVOĐENJE (PZI) VODOVODNE, HIDRANTSKE I KANALIZACIONE MREŽE ZA REKONSTRUKCIJU SPOLJAŠNJE INFRASTRUKTURE U KOMPLEKSU OBJEKATA U PRIBOJU FAP – PRIBOJ – INDUSTRIJSKI PARKOVI

Slobodna zona, Rača bb. 31330, Priboj, KP br. 557 KO Rača

U skladu sa merama i normativima shodno Zakonu o bezbednosti i zdravlju na radu

Republike Srbije (Sl. glasnik RS br. 101/05). izrađen je sledeći PRILOG ZAŠTITE NA RADU sa prikazom mera zaštite na radu za predmetnu tehničku dokumentaciju, i sa naznakom svih uočenih opasnosti i štetnosti koje se mogu javiti u toku izvođenja i pri korišćenju objekta I predviđenim merama za njihovo otklanjanje.

1. OPŠTE NAPOMENE I OBAVEZE

- Preduzeće koje izrađuje tehničku dokumentaciju mora pri izradi tehničke dokumentacije ugraditi propisane mere zaštite na radu i izraditi poseban prilog o zaštitina radu sa naznakom svih opasnosti po život i štetnosti po zdravlje radnika i građana koji mogu da se pojave pri korišćenju objekta i merama koje su predviđene da se ove opasnosti otklone, a štetnosti otklone ili svedu u dozvoljene granice.

- Investitor i izvođač radova moraju primenjivati propisane mere zaštite na radu.

- Investitor je dužan da osam dana pre početka građenja objekta prijavi organu nadležnom za izdavanje odobrenja za izgradnju naziv izvođača, početak izvođenja radova i rok završetka izgradnje.
- Investitor je dužan da, uz zahteve organu nadležnom za izdavanje odobrenja za izgradnju, odnosno rekonstrukciju objekta, priloži i mišljenje ovlašćenog preduzeća za zaštitu na radu na tehničku dokumentaciju i na predlog o zaštiti na radu, da su tehnička dokumentacija i prilog o zaštiti na radu izrađeni u skladu sa propisima o zaštiti na radu i da je obezbeđena zaštita radnika u objektu za koji je izrađena tehnička dokumentacija, odnosno da su ispunjeni uslovi iz tehnološko-projektnog zadatka za obavljanje tehnološkog procesa.
- Izvođač radova koji izvodi radove na izgradnji ili rekonstrukciji građevinskog objekta duže od sedam dana, dužan je da izradi propisan elaborat o uređenju gradilišta koji uz prijavu o početku radova dostavlja nadležnoj inspekciji rada, najkasnije osam dana pre početka rada. Izvođač radova na gradilištu obezbeđuje, održava i sprovodi mere zaštite na radu u skladu sa elaboratom o uređenju gradilišta.
- Organ nadležan za izdavanje odobrenja za izgradnju investicionog objekta dužan je da prethodno pribavi mišljenje inspekcije rada.
- Investitor je dužan da pre početka građenja obezbedi obeležavanje građevinske parcele, regulacionih, nivelacionih i građevinskih linija, u skladu sa propisima kojima je uređeno izvođenje geodetskih radova; vidno obeležavanje gradilišta odgovarajućom tablom sa prikazom podataka o objektu koji se gradi, odgovornom projektantu, izdatom odobrenju za izgradnju, izvođaču radova, početku građenja i roku završetka izgradnje objekta.
- Komisija za tehnički pregled izgrađenog, odnosno rekonstruisanog objekta dužna je da prilikom pregleda objekta, na licu mesta, utvrdi da li su primenjene propisane mere zaštite na radu iz tehničke dokumentacije.

2. OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE SE MOGU JAVITI NA INSTALACIJAMA VODOVODA I KANALIZACIJE

- VK-1 Nečista, neispitana i nehlorisana vodovodna mreža.
- VK-2 Mogućnost zagađenja vode usled prolaska vodovodne mreže kroz šahte za kanalizaciju.
- VK-3 Primena nepropisanih materijala i armatura.
- VK-4 Nepravilno dimenzionisanje vodovodne mreže.
- VK-5 Nepravilna zaštita vodovodne mreže.
- VK-6 Nepravilno vodjenje kanalizacione mreže.
- VK-7 Nepravilni padovi kanalizacione mreže.
- VK-8 Nepravilno dimenzionisanje kanalizacione mreže.
- VK-9 Nedovoljan broj kontrolnih okana.

3. MERE ZA OTKLANJANJE OPASNOSTI I ŠTETNOSTI

3.1. PREDVIĐENE MERE ZA OTKLANJANJE OPASNOSTI KROZ PROJEKAT VODOVODA I KANALIZACIJE

- VK-1 Izvođač radova je dužan da pre puštanja vodovoda u pogon, izvrši dezinfekciju vodovodne mreže koja je priključena na gradsku.
- VK-2 Prilikom razvoda u podu vođeno je računa da cevi vodovoda ne prolaze kroz revizionu okna.
- VK-3 Vodovodna mreža je predviđena od materijala koji su predviđeni tehničkim propisima.
- VK-4 Hidrantska mreža je predviđena i dimenzionisana prema propisima.
- VK-5 Cevi u rovu su zaštićene premazom protiv korozije i položene u sloju peska.

VK-6 Kanalizaciona mreža objekta je projektovana tako da se otpadne vode što pre izvedu iz objekta.

VK-7 Odabrani padovi kanalizacione mreže omogućuju brzine kretanja otpadnih voda u granicama dozvoljenih.

VK-8 Dimenzionisanje kanalizacione mreže izvršeno je prema važećim propisima.

VK-9 Zaštita od štetnih gasova rešena je putem sifona i ventilacionih vertikalala.

3.2. OSTALE MERE ZA OTKLANJANJE OPASNOSTI

- Izvođač radova je obavezan da uradi poseban elaborat o uređenju gradilišta, organizaciji rada na gradilištu i zaštiti na radu na gradilištu u skladu sa zakonskim propisima.

- Izvođač radova je dužan da preduzme odgovarajuće mere, u skladu sa elaboratom o uređenju gradilišta i zaštiti na radu, za zaštitu zdravlja i bezbednosti radnika, i da smanji rizike u procesu rada od mehaničkog povređivanja, opasnost od dejstva električne struje, opasnih materija, eksplozije i sl.

- Kad na gradilištu više preduzeća istovremeno izvode radove na istom prostoru svako preduzeće je dužno da organizuje rad na način i sredstvima kojima se obezbeđuje zaštita svih radnika.

4. UREĐENJE GRADILIŠTA

- Gradilište mora biti urađeno tako da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje svih radova i obezbeđeno od pristupa nezaposlenih lica.

- O uređenju gradilišta izvođač sastavlja poseban elaborat sa sledećim elementima:

- Obezbeđenje granica gradilišta prema okolini:

Gradilišnom ogradom potrebno je obezbediti lokaciju radnog šahta, gradilišnih objekata, pratećih objekata, skladišta betonskih elemenata, potrebnih materijala I rezervnih delova i parkinga.

- Uređenje i održavanje saobraćajnica

- Određivanje vrste i smeštaja građevinskih mašina i postrojenja, sa odgovarajućim obezbeđenjem

- Mesto, prostor i način razmeštanja i skladištenja građevinskog materijala:

Građevinski materijal se skladišti na mestu radnog šahta i na najzgodnijem mestu sa aspekta tehnologije izvođenja.

- Uređenje električnih instalacija:

Za pogon motora i uređaja kao i za osvetljenje dovedeće se električna energija kablom od odgovarajuće najbliže trafo stanice.

Ove radove, zajedno sa mernom grupom, će izvesti nadležna Elektrodistribucija.

Od merne grupe električna energija će se razvesti odgovarajućim kablovima I razvodnim ormanima do potrošača. Sistem zaštite je nulovanje.

Svu elektro-instalaciju izvesti po propisima. Svi razvodni ormani moraju biti zaključani, a ključevi se moraju nalaziti kod odgovornog i ovlašćenog električara.

- Mere i sredstva protivpožarne zaštite:

Požar se može desiti u objektima gradilišta (magacin, trpezarija i dr.). Za obezbeđenje ovih prostorija treba postaviti protivpožarne aparate S-9 ili S-12.

- Način transporta, utovara, istovara i deponovanja raznih vrsta građevinskog materijala i teških predmeta:

Od centralnog skladišta materijal će se do mesta ugrađivanja transportovati kamionima sa utovarom pomoću dizalica ili ručno.

Beton se dovozi kamionima - mikserima i ugrađuje pumpom za beton ili pomoću dizalice i korpe za beton. Spravljanje betona se vrši u centralnoj betonjerki. Iskop zemljanog materijala vršiće se

ili mehanizovanim sitom ili, na mestima otvorenih iskopa, bagerima sa utovarom u kamione i odvozom na deponiju.

- Način rada u slučaju pojave podzemnih voda:

Pojava podzemne vode će se sprečavati crpljenjem iste i izlivom na slobodne površine.

- Način obeležavanja i obezbeđivanja opasnih mesta i zona na gradilištu:

Opasna mesta na gradilištu mogu biti duž cele napadnute deonice. Na mestima na kojima se deonica nalazi u neposrednoj blizini površine tla i na mestima izgradnje revizionih silaza, radnog šahta i šahtova za izvlačenje opreme, mora se obezbediti ogradom. Ukoliko dođe do eventualnog popuštanja ograde, radnici su dužni o tome obavestiti poslovođu ili šefa gradilišta.

- Zaštita od pada sa visine ili u dubinu:

Radovi na otvorenim iskopima počinju iskopom i obezbeđenjem bokova pod gradom. Radnici pored lične zaštitne opreme koja je određena za svako radno mesto, moraju imati i šlemove dok su u rovu, kao i pri utovaru i istovaru građevinskog materijala.

Radnici koji nisu obučeni iz materije o zaštiti na radu ne mogu obavljati ove poslove i zadatke. Lična zaštitna sredstva se moraju obezbediti za sve radnike I radnici ih moraju koristiti.

- Organizovanje prve pomoći i druge mere zaštite lica na radu:

Na gradilištu će se postaviti kutije za prvu pomoć ili sandučići. Kutije ili sandučići moraju imati sav potreban materijal. Ukoliko se neki od materijala utroši mora se odmah popuniti. Sandučići ili kutija moraju biti zaključani, ključevi da se nalaze kod poslovođe ili drugog odgovornog radnika ovlašćenog od strane poslovođe.

Moraju se obezbediti jedna kola koja će uvek biti na gradilištu. Ukoliko bi se desila neka eventualna povreda na radu, ta kola će prebaciti radnika do prve zdravstvene stanice. Svi radnici moraju biti obučeni iz prve pomoći prilikom obuke iz zaštite na radu.

- Da bi se postigla bezbednost pri obavljanju radova u uslovima uličnog saobraćaja i da bi se sprečilo da transportna vozila i automobili nalete na mesta izvođenja radova I radnike, mora se deo puta na kojem se izvode radovi na vidan način obeležiti propisanim saobraćajnim znacima i obezbediti propisanim branicima ili drugim odgovarajućim uređajima za ograđivanje i obezbeđivanje mesta na kome se izvode radovi. Noću i pri slaboj vidljivosti, mesto na kome se izvode radovi mora biti obeleženo i propisanim svetlima.

- Za zaštitno ograđivanje mesta na kojima će se obavljati radovi treba da se upotrebe odgovarajući saobraćajni znaci i rampa obojena naizmenično crvenom i žutom bojom u horizontalnim pojasevima po 0,13 m, pri čemu gornja traka treba da bude crvena.

- Posle postavljanja zaštitne ograde pristupa se otvaranju prolaznog dela puta, pri čemu se kamen i razbijeni delovi asfalta i betona slažu iza štitova sa strane na koje dolaze vozila, stvarajući takozvani zaštitni zemljani jastuk visine najmanje 0,5 m i dužine podelj širini kopanja da bi se sprečilo da automobilska vozila nalete na radnike.

- Izvođač radova je dužan da odmah po završetku radova ukloni sa puta saobraćajne znake, branike i druge uređaje koje je na putu postavio za vreme izvođenja radova.

- Izvođač radova je dužan da uradi pre početka radova na gradilištu sledeća Uputstva

- protivpožarna zaštita,

- mere zaštite u toku građenja,

- pružanje prve pomoći,

- sadržaj priručne kutije za prvu pomoć,

- uputstvo za rukovanje kompresorskom stanicom,

- poslovi odnosno radni zadaci sa posebnim uslovima rada,

- uputstvo za siguran rad sa dizalicom,

- mere zaštite pri postavljanju i održavanju privremene elektro-instalacije
- tehnologija izvođenja radova.

Uputstva koja se odnose na određenu opremu, a u cilju njenog održavanja I rukovođenja, biće izložena na vidnom mestu da bi svaki izvršilac mogao da ih vidi.

- Za sprovođenje mera zaštite na radu odgovoran je neposredni rukovodilac, građevinski poslovođa (podzemni radovi), šef gradilišta u delokrugu obavljanja svojih poslova i radnih zadataka, poslovođa mehanizacije radne jedinice, rukovodilac mehanizacije radne jedinice.
- Izvođenje radova na gradilištu može započeti tek kada je gradilište urađeno prema odredbama Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu.

5. MERE ZAŠTITE NA RADU PRI IZGRADNJI OBJEKTA

5.1. OPŠTE NAPOMENE

- Radnik ima pravo na uslove rada koji obezbeđuju njegov moralni, psihički i fizički integritet i sigurnost. Radnik ima pravo da odbije da radi ako mu preti neposredna opasnost po život ili zdravlje.
- Radni uslovi moraju biti prilagođeni fizičkim i psihičkim osobinama i sposobnostima radnika, a tehnologija i organizacija rada mora biti postavljena tako da radnik obavlja poslove u optimalnom položaju. Izvođač radova je obavezan da utvrdi radna mesta sa posebnim uslovima rada ukoliko takva mesta postoje.
- Izvođač radova je dužan da ceni zdravstveno stanje radnika i njihovu bezbednost pri radu.
- Izvođač radova je obavezan da osposobljava radnika za bezbedan rad na gradilištu. Radnicima koji nisu na radnom mestu dobili odgovarajuću instruktažu za zaštitu naradu ne dozvoljava se da rade.
- Izvođač radova je obavezan da daje radnicima uputstva za rad sa odgovarajućim merama zaštite na radu, a za rad na radnim mestima na kojima postoji povećana mogućnost povređivanja ili pojave štetnosti po zdravlje radnika uputstva moraju biti u pismenom obliku.
- Radnici koji su prvi put stupili na rad, moraju dobiti uvodnu instruktažu za zaštitu na radu, a posle nje instruktažu i na radnom mestu. Obuka radnika u pogledu bezbednih načina rada i sistematska instruktaža doprinose sprečavanju nesrećnih slučajeva I kvarova pri izvođenju radova.
- Radnici su dužni da neposrednom rukovodiocu odmah prijave sve zapažene nedostatke, kvarove ili druge pojave koje bi mogle ugroziti bezbednost na radu.
- Proizvođač oruđa za rad, odnosno postrojenja, mašina, uređaja i alata, na mehanizovani pogon je obavezan da dostavi uputstvo za upotrebu i bezbedan rad i atest o primenjenim merama zaštite na radu sa dokazom da je oruđe bezbedno za rad.
- U dokumentaciji koja se dostavlja uz oruđa za rad, moraju biti prisutni i podaci o njihovim akustičkim osobinama iz kojih će se videti da buka na radnim mestima i uradnim prostorijama neće prelaziti dopuštene vrednosti. Ako je za ispunjenje uslova o dopuštenim vrednostima buke potrebno preduzimanje posebnih mera (prigušivači buke, elastična podloga i sl) u pomenutoj dokumentaciji te mere moraju biti posebno naznačene i objašnjene.
- Oruđa za rad, oprema i druga tehnička sredstva moraju biti postavljena i upotrebljavani u skladu sa uputstvima proizvođača i tehničkim propisima, na način koji obezbeđuje odgovarajuću sigurnost radnika. Radnici koji će raditi sa oruđima za rad, opremom I drugim tehničkim sredstvima obavezna su da na radu upotrebljavaju sredstva I opremu lične zaštite ukoliko se to, uputstvima proizvođača i propisima o zaštiti na radu, zahteva.

- Izvođač radova je obavezan da oruđa za rad održava u ispravnom stanju, a u toku korišćenja i premeštanja na drugo mesto rada dužan je da ih pregleda i proverava njihovu ispravnost.
- Opasne materije, koje mogu prouzrokovati profesionalna oboljenja ili povrede na radu, mogu se upotrebljavati samo u uslovima koji obezbeđuju odgovarajuću sigurnost radnika i zaštitu životne sredine. Kada ne postoji mogućnost primene drugih odgovarajućih mera zaštite na radu, moraju se upotrebljavati sredstva i oprema lične zaštite radnika.
- Pristup u zone opasnosti na gradilištu dozvoljava se, preduzimanjem odgovarajućih mera, samo radnicima koji su dobili odgovarajuća uputstva.
- Izvođač radova je dužan da svako lice koje se po bilo kom osnovu nalazi na gradilištu upozori na opasna mesta ili štetnosti po zdravlje koje se mogu javiti, na zaštitne mere koje mora da primeni i da ga usmeri na bezbedne zone za kretanje.
- Nadležni organ inspekcije rada podnosi krivičnu i prekršajnu prijavu protiv odgovornih lica u radnoj organizaciji ukoliko se ne sprovedu propisane mere zaštitne, čime su zdravlje i životi radnika ugroženi.

5.2. MERE ZAŠTITE NA RADU

Proces rada obavlja se na otvorenom prostoru. Projektom su predviđene sledeće vrste radova: zemljani, tesarski, betonski i monterski.

a. Zamljani radovi

Osnovni uzroci povreda na radu pri zemljanim radovima su odronjavanje zemlje u rovove i otkope pri nedovoljnoj podgradi ili bez nje, a takođe zbog neodržavanja uglova prirodnog nagiba pri raskopavanju, kada se podgrada ne upotrebljava.

U gradovima sa intezivnim uličnim saobraćajem odronjavanje zemlje podstiče i potres tla usled vožnje teških transportnih sredstava. Zato se zemljani radovi pri pripremanju rova za postavljanje kanizacionih kolektora moraju obavljati prema strogo određenim tehničkim uslovima i normativima određenim crtežom podgrade za obavljanje ovakvih radova.

- Pre početka rada na iskopu, a uvek posle vremenskih nepogoda, mrazeva ili otapanja snega i leda, rukovodilac iskopavanja mora pregledati stanje radova i po potrebi preduzimati odgovarajuće zaštitne mere protiv opasnosti od obrušavanja bočnih strana iskopa.

- Za ručni iskop zemlje na dubini većoj od 1 m kopanje se mora izvoditi pod kontrolom određenog lica. Na dubini većoj od 1 m početi sa podgrađivanjem i to od površine terena. Svako potkopavanje je zabranjeno.

Razupiranje strana iskopa nije potrebno ako su bočne strane iskopa uređene pod uglom unutrašnjeg trenja tla (prirodni nagib terena) u kom se iskop vrši, niti pri etažnom kopanju do dubine manje od 2 m.

Podgrada treba da se postavlja kod vertikalnih zidova rovova ili otkopa, od dasaka debljine 5 cm koje se nameštaju kompaktno ili sa slobodnim prostorom, zavisno od kategorije tla, uz zid rova ili otkopa, pritisnute uz zid. Stubovi se razupiru pomoću razupirača od gredica prečnika najmanje 15 - 18 cm, koje su učvršćene daskama debljine 5 cm.

Rastojanje među razupiračima po vertikali i horizontali isto tako određuje se posebnim crtežima koje je odabralo odgovorno lice na gradilištu.

Podgrađeni rovovi i otkopi koji se nalaze blizu ranijih zasipanih udubljenja opasni su zbog mogućeg odronjavanja i treba da se stave pod sistemsku kontrolu dok se radovi ne obave.

Rad na uklanjanju podgrade iz rovova ili otkopa treba da se obavlja pod kontrolom tehničkog osoblja, jer prilikom rastavljanja može da dođe do odronjavanja tla. Treba biti posebno obazriv pri uklanjanju podgrada blizu fundamenata zgrada i kod nesigurnog klizavog tla. U tim slučajevima dobro je da se podgrada ostavi u zemlji.

Pri rastavljanju i uklanjanju podgrade potrebno je pridržavati se sledećih mera predostrožnosti: pre rastavljanja podgrade udaljiti sve ljude iz rova i otkopa, podgradu rastavljati za visinu najviše jednog razupirača, i to odozgo naviše prema stepenu nasipanja. Broj skinutih dasaka podgrade zavisi od kompaktnosti tla.

- Ako se u toku iskopavanja naiđe na instalacije, radovi se moraju obustaviti dok se ne obezbedi nadzor stručnog lica određenog sporazumom između organizacija kojima pripadaju, odnosno koje održavaju te instalacije i izvođač radova.

Ako se pri iskopavanju otkriju podzemne komunikacije (električni kablovi, potisni cevovodi, gasovodi, linije za toplane i dr.) onda se iskopavanje zemlje dozvoljava samo pomoću lopata bez oštrih udara. Ne dozvoljava se da se upotrebljavaju alati (pijuci, klinovi, čuskije i sl.) da bi se izbegli nesrećni slučajevi.

Bez predstavnika elektrodistribucije, P.T.T.-a, vodovoda i gasovoda zabranjeno je pristupiti raskopavanju da bi se izbegla oštećenja podzemnih objekata i da ne bi došlo do nesrećnih slučajeva.

- Za silaze radnika u iskop i izlaženje iz iskopa moraju se obezbediti čvrste lestve tolike dužine da prelaze iznad ivice iskopa za najmanje 75 cm.

- Za rovove dubine veće od 2 m predvideti čvrstu ogradu minimalne visine 90 cm. Radi prelaza preko rova treba da se izgrade jaki mostići širine najmanje 0,8 m sa čvrsto postavljenim ogradama, visine najmanje 1 m, sa nogobranom na donjoj strani visine 0,20 m.

- Pri iskopavanju ili udubljenju treba da se ostavi stazica širine najmanje 0,5 m od kraja iskopa. Stazica treba da se održava čisto i da se zimi pokriva peskom.

- Pri izbacivanju zemlje iz iskopa sa dubine preko 2 m moraju se upotrebljavati međupodovi sa ivičnom zaštitom visine najmanje 20 cm. Međupodovi su položeni na posebne podupirače.

- Radnici koji rade u bunarima i šahtovima moraju imati zaštitni pojas sa konopcem za izvlačenje i signalnim konopcem za davanje signala u slučaju opasnosti. Radi zaštite radnika koji rade na dnu bunara, šahta ili jame od materijala koji pada iz naprave za izvlačenje iskopane zemlje, mora se postaviti zaštitna nastrešnica na visini od najmanje 2 m od dna iskopa.

Ako se pri kopanju bunara, šahta ili jame koriste betonski ili metalni obruči za potkopavanje, visina potkopa ne sme biti veća od 20 cm.

Radi sprečavanja padanja materijala u bunar, šaht ili jamu mora se po obimu ivice postaviti puna zaštitna ograda visoka najmanje 1 m. Kao zaštitna ograda može poslužiti i zid bunara ili jame, s tim da se pri eventualnom odronjavanju mora stalno doziđivati.

Silaženje na dno bunara, šahte ili jame i izlaženje u korpi za izvlačenje materijala, zabranjeno je. Čekr, odnosno vitlo za izvlačenje i spuštanje materijala mora u pogledu zaštitnih mera odgovarati važećim propisima o zaštiti na radu sa dizalicama.

- Pri radu dizalice sa kašikom potrebno je paziti na stanje užeta koje podiže kašiku. Zabranjeno je da radnici budu ispod kašike koja se diže.

- Pri raskopavanju savremenih kolovoza, prolaza i trgova kao i pri postavljanju kolektora na magistralnim putevima, preporučuje se primena pneumatskog alata koji radi pomoću prenosnih autokompresora da bi se olakšao rad radnika i da bi se ubrzali radovi. Rad sa pneumatskim alatom dozvoljava se radnicima koji su specijalizovani za to, obučeni i koji imaju završen kurs tehnike zaštite. Da bi se postigli bezbedni uslovi rada ventili na ručicama pneumatskog alata treba da su regulisani, da se lako otvaraju i ne propuštaju vazduh u zatvorenom položaju. Treba naročito obazrivo spajati crevo sa slavinom za vazduh i sa alatom. Zabranjeno je učvršćivanje creva pomoću žice, jer pri lošem spajanju crevo može da odskače za vreme rada, a vazduh pod pritiskom da nanese povredu radniku ili licu koje se nalazi pored njega.

Holenderi, koji služe za spajanje creva sa pneumatskim alatom i slavinom za dovod vazduha, treba da imaju ispravan navoj. Dozvoljeno je uključiti dovod vazduha tek kada se alat postavi u radni položaj. Zabranjeno je da se popravlja i reguliše pneumatski alat ili da se zamenjuju njegovi delovi za vreme rada. Da bi se izbeglo upadanje u oči letećih komada asfalta, betona i čestica metala (pri udaranju po cevima), radnici koji rade sa pneumatskim alatom obavezni su da upotrebljavaju zaštitne naočare.

Kada se primeti isticanje vazduha iz creva, i kada se crevo prekine ili kada se obustavi rad, dovod vazduha treba da je obustavljen putem zatvaranja ventila na slavini za dovod vazduha.

Pneumatski alat treba uredno održavati i podmazivati 2 - 3 puta u toku smene čistim, ali ne gustim uljem. Novi alat treba da se pere petroleumom posle svake smene, a kasnije kada se razradi, najmanje dva puta u toku nedelje.

b. Tesarski radovi

- Sa podgrađivanjem se počinje, kao što je rečeno u prethodnoj stavki, na dubini većoj od 1,0 m i to od površine terena.

- Za podgradu upotrebiti sistem horizontalnih dasaka bez međusobnog rastojanja.

- Oplata za podupiranje bočnih strana rova mora izlaziti najmanje za 20 cm iznad površine terena da bi se sprečio pad materijala sa terena u iskop.

- Sredstva za spajanje i učvršćivanje delova podupirača, kao što su klinovi, okviri, zavrtnji, ekseri, žice i slično, moraju odgovarati važećim standardima.

- Skidanje oplata mora se vršiti pod nadzorom stručnog lica. Ako bi vođenje oplata moglo ugroziti bezbednost radnika, oplata se mora ostaviti u iskopu.

c. Utovarno - istovarni i monterski radovi

Pri izvođenju utovarno-istovarnih i monterskih radova pridržavati se postojećih propisa i naloga nadzornog organa.

- Pri izlasku iz garaže šofer kamiona je odgovoran za poštovanje pravila tehnike zaštite. Sve zahteve šofera u pogledu tehnike zaštite radnici moraju pravilno da izvršavaju prilikom praćenja tereta do mesta na kome se obavljaju radovi. Pri vožnji kamiona zabranjeno je radnicima da sede na stranicama karoserije da stoje na karoseriji i da sede na krovu kabine.

- Za vreme prevoza treba paziti da teret ne prelazi gabarite vozila preko norme koja je propisom utvrđena.

- Utovar i istovar teških cevi i drugih tereta težine preko 200 kg vrši se pomoću autodizalice, tronožaca, koturača i vitlova, pri čemu treba da se obrati posebna pažnja na jačinu užadi (konopaca) i učvršćenje tereta.

- Da bi se obavilo bezbedno prenošenje tereta potrebno je pratiti stanje površine po kojoj se prevozi teret. Takve površine ne smeju biti klizave niti se na njima smeju nalaziti nepoznati predmeti. U toku zime klizava mesta treba da se posipaju peskom.

- Kotrljanje cevi od mesta istovara do mesta upotrebe vrši se ručno i to obavezno pomoću ćuskije i specijalnih metalnih i drvenih sredstava za kotrljanje. Zabranjeno je kotrljati cev prema sebi ili biti ispred nje, dok se ona kreće.

- Cevi, profilisani delovi i alat težine preko 80 kg, potrebni za obavljanje radova, spuštaju se i dižu pomoću automobilske dizalice, a ako nema dizalice, onda se to vrši pomoću specijalnih koturača, postavljenih na tronožac ili kozlić. Ako je težina tereta manja od 80 kg njegovo spuštanje u rov može da se obavi ručno pomoću užeta koje je ispitano na dvostruku težinu i koje nema preveze i čvorove.

- Težina tereta koji se spušta u rov pri malom obimu radova može i da premaši 80 kg, ali na svakog radnika koji učestvuje u spuštanju tereta ne treba da dođe težina veća od 50 kg.

- Prilikom postavljanja profilisanih delova u udubljenja potrebno je pre nego što se oslobodi olabavljeni deo uzeta dizalice načiniti siguran podmetač od kratkih ukrštanih dasaka.
- Položene cevi treba da se dobro pobiju zemljom.
- Da bi se izbegle povrede pri montaži spojeva sa prirubnicom provera podudarnosti otvora može da se obavlja samo alatom, a ne rukama.
- Pri obavljanju varilačkih radova treba se pridržavati specijalnih uputstava koje važe za elektrovarioce, varioce gasom i njihove pomoćnike.
- U toku noći mora se površina, a takođe rov ili otkop gde se obavlja montiranje dobro da osvetle. Za osvetljenje mesta na kome se obavljaju radovi dozvoljava se upotreba električne struje napona 120 - 220 V koja se dovodi pomoću specijalnog kabla do reflektora, ako je visina vešanja električne svetiljke na stubu iznad 2 m. U otkopima, rovovima, oknima, kolektorima velikog prečnika i u vlažnim prostorijama dozvoljava se korišćenje struje napona najviše 24 V ili osvetljenje od prenosnih akumulatorkih uređaja. Sniženje napona struje vrši se pomoću specijalnih prenosnih transformatora.

5.3. LIČNA ZAŠTITNA SREDSTVA U TOKU IZGRADNJE OBJEKTA

Za obavljanje građevinskih radova, zavisno od vrste objekta, opasnosti od povreda, štetnosti od prašine i drugih elemenata štetnosti potrebno je da se obezbede sledeća sredstva lične zaštitne opreme:

1. Za zaštitu glave:

- šlem (građevinski).

2. Za zaštitu ruku

- kožne rukavice, obične;
- kožne rukavice sa čeličnim zakovicama ili pločicama;
- rukavice od prirodne ili sintetičke gume raznih dužina.

3. Za zaštitu nogu:

- kožne kolenice;
- potkolenica od kože ili čvrstog platna, postavljene filcom sa unutrašnje strane.

4. Za zaštitu ručnog zgloba i ramena:

- kožni štitnik na ručni zglob;
- kožni štitnik za rame.

5. Za zaštitu od vlage i hladnoće:

- prostirka od kože ili drugog izolacionog materijala.

6. Za zaštitu oči i lica od prašine:

- štitnik za oči i lice od prašine;
- štitnik za oči;
- naočare sa providnim staklom i bočnom zaštitom;
- naočare sa providnim tripleks staklom i nepropusnim okvirom.

7. Za zaštitu sluha kod rada sa teškim mašinama

- ušni čep za zaštitu sluha od buke jačine od 105dB

8. Za zaštitu organa za disanje od grube, neagresivne i neotporne prašine:

- respirator za zaštitu organa za disanje od štetnih para u manjim količinama;
- cevna maska.

9. Za zaštitu od pada i sl.

- opasači (sa ili bez uprtača), sa najmanje jednom "D" karikom.

5.4. PRVA POMOĆ

5.4.1. Udari

Pri malim spoljnim ubivotinama najbolje je staviti na ubivena mesta hladan kompres(platno za rane). Kod teških udara (ubrajajući tu ubivotine unutrašnjih organa) nastradalog treba pažljivo namestiti na nosila, osloboditi ga od pretegnute odeće, odmah pozvati hitnu pomoć i do dolaska lekara ili lekarskog pomoćnika stavljati na ubivena mesta hladan kompres.

5.4.2. Uganuća

Pri uganućima treba postaviti nastradalog tako da ne oseća bolove. Na iščašen zglob staviti hladanu kompresu (platno za rane) i pozvati hitnu pomoć.

5.4.3. Opekotine

Opekotine nastaju dejstvom visoke temperature ili hemijskih materija. Postoje tri stepena opekotina: prvi stepen je praćen crvenilom i pečenjem, drugi stepen je praćen pojavom mehurova raznih veličina, dok kod trećeg stepena izgara (ugljeniše se) i umrtvljuje se tkivo.

Kod opekotina prvog stepena stavljaju se na opečeno mesto hladne obloge (sodni rastvor) ili se ono premazuje vazelinom.

Pri opekotini drugog stepena, oko površine kože koja nije oštećena, na opečeno mesto stavljaju se obloge ili se ono premazuje čistim vazelinom, posle čega se nastradali upućuje lekaru. Zabranjeno je da opečena lica sama otvaraju mehure. Da bi se izbeglo oštećenje tkiva ruke ili noge, stavlja se ispod podveznika nešto meko(maramica, rukav). Posle pritezanja potrebno je na ranu staviti sterilni zavoj i odmah uputiti nastradalog u najbližu zravstvenu ustanovu. Pri tome ne treba zaboraviti da se prevoj preko ruke ili noge ne sme ostavljati više od 1,5 - 2 časa da bi se izbeglo umrtljavanje.

Prilikom ranjavanja ne treba zaboraviti da dobijena rana može biti zagađena infektivnim mikroorganizmima, koji se nalaze na predmetu kojim je izvršeno ranjavanje, a takođe i u prašini, zemlji i prljavom materijalu za previjanje. Posebnu pažnju treba pokloniti rana koje su zagađene zemljom da bi se izbegla infekcija tetanusom (teška bolest sa velikim procentom smrtnosti). Hitno obraćanje lekaru radi davanja injekcije protiv tetanusa sprečava ovu bolest.

Da bi se izbeglo gnojenje treba se strogo pridržavati sledećih pravila:

- onaj koji ukazuje prvu pomoć treba pažljivo da opere ruke sapunom,
- ne sme se rana propirati vodom i pokrivati,
- sa rane se ne sme brisati pesak, zemlja i sl. (ranu može da očisti samo lekar),
- ne sme se uklanjati zasirena krv sa rane (jer može da se izazove jako krvarenje),
- ne sme se rana zavijati izolacionom trakom.

5.4.4. Prelomi

Pri prelomima ruke ili noge prva pomoć se sastoji u imobilisanju slomljene ruke ili noge. Za imobilisanje se upotrebljavaju daščice. Daščice se omotavaju vatom, stavljaju na slomljenu kost, tako da zahvate dva najbliža zgloba u odnosu na prelom (gornji i donji), i zavezuju. Kod otvorenog preloma na ranu se prvo stavlja sterilni zavoj, a zatim se vezuje daščica.

Umesto daščice može da se upotrebi letvica, lenjir, komad šper-ploče i dr. Pri prelomu kosti bedra ili kolenice i ako nema odgovarajuće daščice, nastradali deo se privezuje za zdrav, a pri prelomima ruke, one se privezuju za trup. Pri prelomu kičme nastradali se stavlja na daščanu ploču, ili na vrata i odmah se upućuje u zdravstvenu ustanovu.

5.4.5. Pomoć utopljeniku

Po izvačenju nastradalog iz vode treba skinuti sa njega mokru odeću, pokriti ga suvim ćebetom ili gornjim delom odeće i osloboditi mu nozdrve i usta od peska, mulja i sl. Zatim ga treba staviti stomakom na savijeno koleno i pritiskajući među lopatice izbaciti tečnost iz želuca i pluća. Pri tome glava nastradalog treba da je okrenuta u stranu.

Po izbacivanju tečnosti pristupa se veštačkom disanju. Vetačko disanje treba davati do oživljavanja ili nailaska znakova smrti. Pri prvim znacima oživljavanja potrebno je uputiti nastradalog u zdravstvenu ustanovu.

5.4.6. Prenošnje i prevoz nastradalog

Prilikom podizanja, prenošenja i prevoza nastradalog ne sme mu se nanositi bol, niti se sme uznemiravati, treba izbegavati potrese, neudoban ili opasan položaj. Nastradalog treba podizati i stavlјati na nosila po komandi, pri čemu se nastradali ne prenosi na nosila, već se nosila stavlјaju ispod njega.

Po ravnom mestu nastradali se nosi nogama napred, a na strmom ternu glavom napred. Nosila treba držati u horizontalnom položaju. Da se nosila ne bi lјuljala ne treba ići pod korak I po mogućnosti treba što manje podizati noge pri koračanju.

Prilikom prenošenja teško nastradalog na veliko rastoјanje nosila se nose na kaiševima koji su privezani za ručice i prebačeni preko vrata.

6. ZAKLJUČAK

Ovim elaboratom su nabrojani svi rizici kojima su izloženi radnici koji ga grade, održavaju I nadziru njegovu funkciju i rizici kojima su izloženi korisnici ovog javnog objekta. Takođe su sagledane i predviđene sve potrebne mere za svođenje navedenih rizika na najmanju moguću meru. Izvođači i korisnici objekta se moraju striktno pridržavati svih predviđenih mera zaštite na radu čime će se izbeći nesrećni slučajevi i povrede na radu.

3.5.4. UTICAJ NA ŽIVOTNU SREDINU

UZ PROJEKAT ZA IZVOĐENJE (PZI) VODOVODNE, HIDRANTSKE I KANALIZACIONE MREŽE ZA REKONSTRUKCIJU SPOLJAŠNJE INFRASTRUKTURE U KOMPLEKSU OBJEKATA U PRIBOJU

FAP – PRIBOJ – INDUSTRIJSKI PARKOVI

Slobodna zona, Rača bb. 31330, Priboj, KP br. 557 KO Rača

1. MOGUĆI UTICAJI PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Objekat može uticati na okruženje i predstavljati određeni izvor zagađivanja životne sredine. Svi efekti se ispoljavaju u okviru dva tipa uticaja, koji prema trajanju mogu biti privremenog i trajnog karaktera.

Prvu grupu predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posledica izgradnje objekta i po prirodi su većinom **privremenog karaktera**. Ovi uticaji nastaju kao posledica prisustva ljudi, građevinskih mašina, primene različitih tehnologija i organizacije izvođenja radova. Negativne posledice se javljaju kao rezultat iskopa značajnih količina zemljišta, transporta, ugrađivanja velikih količina građevinskog materijala, kao i privremenog i trajnog uklanjanja zelenog pokrivača.

Kao posledica rada objekta i njegove eksploatacije kroz vreme javljaju se uticaji na okruženje i životnu sredinu koji su većinom **trajnog karaktera** i kao takvi su posebno interesantni, jer predstavljaju konstantan poremećaj životne sredine.

U periodu eksploatacije objekta mogu se javiti akcidentne situacije koje mogu nepovoljno da utiču na životnu sredinu i samo objekat. Na osnovu namene objekta procenjuje se kao moguća akcidentna situacija tokom eksploatacije izbijanje požara.

2. MERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

2.1. TEHNIČKE MERE ZAŠTITE PREDVIĐENE DOKUMENTACIJOM

1. Sistemi instalacija vodovoda i kanalizacije su usvojeni prema uslovima za ovu lokaciju. Primenjen je separatan sistem kanalizacije, odnosno razdvojene su mreže sanitarne i kišne kanalizacije. Takođe je predviđena zasebno vodovodna instalaciona mreža za sanitarnu i hidrantsku vodu.

2. Raspored sanitarnih uređaja i armatura je pravilno izvršen prema važećim propisima.

3. Dimenzionisanje instalacija vodovoda i kanalizacije je izvršeno na osnovu hidrauličkog proračuna uz primenu važećih tehničkih normativa i standarda i izvršen je pravilan izbor materijala za ovu vrstu instalacija.

4. U prostorijama koje se posebno zagađuju predviđen je dovoljan broj slivnika, a za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda predviđen je separator motornog ulja.

5. Obezbeđeno je izvlačenje zagađenog vazduha iz sanitarnih čvorova nezavisnim sistemom ventilacije ventilacionim glavama na završetku kanizacionih vertikala na krovu.

6. Projektnom dokumentacijom je predviđeno propisno kačenje, sidrenje i pravilna ugradnja svih hidrotehničkih instalacija u objektu.

7. Izvođač je obavezan da izvede priključke na postojeće cevovode kvalitetno prema projektu i uslovima nadležnih komunalnih institucija.

8. Zemljani radovi za postavljanje kanizacionih kolektora moraju se obavljati strogo prema određenim tehničkim uslovima i normativima za obavljanje ovakvih radova.

9. Spojeve cevi treba izvesti da budu nepropustljivi. Materijal i način spajanja za svaku vrstu cevovoda određen je projektom.

10. Kod građenja vodovodne i kanizacione mreže potrebno je vršiti hidrauličko ispitivanje mreže prema uputstvima iz projekta.

11. Radi zaštite cevovoda koji prolazi kroz nezagrejan prostor od pucanja, predviđeno je zagrevanje elektrokablovima koji se uključuju automatski pomoću termostata.

2.2. MERE ZAŠTITE U PERIODU IZGRADNJE OBJEKTA

Sve zaštitne mere u periodu građenja sastoje se u sledećem:

- Mere za zaštitu i obezbeđenje gradilišta;

- Mere za zaštitu postojećih podzemnih objekata i drugih javnih vodova od oštećenja za vreme građenja

- Mere za obezbeđenje sigurnosti objekata različitog vlasništva i namene (stambeni, privredni, pomoćni objekti, ograde i dr.) na frontu građenja;

- Mere za zaštitu i regulisanje pešačkog saobraćaja kao i pristupa dvorištima na frontogradilišta;

- Mere za zaštitu, regulisanje i bezbednost saobraćaja u ulici u kojoj se radovi izvode;

- Mere za zaštitu i obezbeđenje sigurnosti radnika na organizaciji i izvođenju radova;

- Mere za obezbeđenje dokaza o sprovedenim kontrolnim ispitivanjima i probama na gotovom objektu.

2.2.1. Mere za zaštitu i obezbeđenje gradilišta

1. Radove izvoditi prema tehničkoj dokumentaciji na osnovu koje je izdato odobrenje za izgradnju, odnosno vršiti prema tehničkim merama, propisima, normativima I standardima koji važe za izgradnju ovakvih objekata.
2. Gradilište je potrebno ograditi i propisno obeležiti.
3. Pre početka izgradnje objekta potrebno je izvršiti pripremne radove, obezbediti lokaciju i izvesti druge radove kojima se obezbeđuje neposredno okruženje, život i zdravlje ljudi i bezbedno odvijanje saobraćaja.
4. Pre početka radova teren je potrebno očistiti od svih zapreka. Potrebno je porušiti postojeće građevinske objekte, poseći sva drveća, izrezati na manje delove, povaditi panjeve, ukloniti šiblje, sitno rastinje i korov i deponovati na deponiju odobrenu od nadležnih komunalnih preduzeća. Kompletно očistiti teren i ukloniti humus.
5. Deponovati skinuti humus sa strane u okolini, vodeći računa da se ne meša sa ostalim iskopan materijalom da bi se kasnije upotrebio za hortikulturno uređenje lokacije.
6. Potrebnu količinu zemlje iz iskopa za zatrpavanje deponovati u krugu gradilišta, a višak ili neupotrebljivu zemlju transportovati na deponiju čiju će lokaciju zajednički odrediti investitor i nadzorni organ.
7. Ukoliko se u toku izvođenja radova naiđe na prirodno dobro za koje se pretpostavlja da ima svojstva prirodnog spomenika, geološko-paleontološkog ili mineraloško petrografskog porekla, obavestiti Zavod za zaštitu prirode Srbije i preduzeti sve mere obezbeđenja prirodnog dobra, do dolaska ovlašćenog lica.
8. Ukoliko se pri zemljanim radovima otkriju novi lokaliteti sa arheološkim ostacima, obavezno zaustaviti radove, obezbediti ga na odgovarajući način i obavestiti predstavnike nadležne institucije za zaštitu spomenika kulture o otkriću arheološkog lokaliteta.
9. U slučaju prekida radova iz bilo kog razloga potrebno obezbediti objekat i okolinu.
10. Održavati i redovno kvasiti pristupne i gradilišne puteve, radi redukovanja prašine.
11. Obezbediti dovoljan broj posebnih, mobilnih kontejnera, prema broju stalnih I privremenih radnika, za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada sa lokacije gradilišta I obezbediti odnošenje i deponovanje prikupljenog komunalnog otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada.
12. Održavati mašinski park u ispravnom stanju, u cilju eliminisanja mogućnosti dospevanja nafte, derivata i mašinskog ulja u površinske i podzemne vode.
13. Zabraniti distribuciju i skladištenje naftnih derivata: goriva, ulja i maziva za građevinske mašine i servisiranje građevinskih mašina na gradilištu.
14. Izvršiti remedijaciju zagađenog zemljišta (biohemijske, elektrohemijske ili neke druge reakcije razgradnje prisutnih zagađujućih materija) u drastičnim slučajevima havarijskog oštećenja i rasipanja značajnijih količina otpadnih opasnih materija, koje potiču od nafte i naftnih derivata.
15. U slučaju da postupci remedijacije zagađenog zemljišta ne daju zadovoljavajuće rezultate, potrebno je fizički ukloniti sloj zagađene zemlje i transportovati je na odgovarajuću deponiju, pod uslovima nadležne komunalne službe, a potom zameniti zemljom donetom sa drugog mesta.
16. Izvršiti revitalizaciju zemljišta, tj. sanaciju kompletne lokacije posle završenih radova, tj. ukloniti sve privremene objekte, predmete i materijale sa površina korišćenih za potrebe gradilišta odvoženjem na odabranu deponiju, obezbediti biološku i mehaničku konsolidaciju zemljišta, izvršiti rekultivaciju površina primenom bioloških mera sa prioriternim pozbunjavanjem, zatravljivanjem i dugoročnim pošumljavanjem.

17. Formirati zaštitni pojas zelenila između kompleksa objekata i ulice, korišćenjem onih biljnih vrsta koje imaju svojstvo apsorpcije štetnih izduvnih gasova, u cilju smanjenja aero zagađenja i buke.

2.2.2. Mere za zaštitu postojećih podzemnih objekata i drugih javnih vodova od oštećenja za vreme građenja

Saglasno gradskim propisima nosilac građenja – investitor je obavezan da od nadležnih preduzeća, ustanova ili organa vlasti, na osnovu projekta pribavi odgovarajuću saglasnost, kao dokaz da projektovani objekat svojim visinskim i prostornim položajem odnosno svojim dejstvom nema negativan uticaj na postojeće podzemne objekte i druge javne vodove. U saglasnosti koju izdaje korisnik tih objekata, on propisuje uslove, odnosno, zaštitne mere koje izvođač mora poštovati za vreme izvođenja radova a u cilju zaštite njegovih objekata. Investitor je dužan da obezbedi da njegov izvođač poštuje i primeni saglasnostima propisane mere zaštite.

Odgovornosti za učinjena oštećenja su na investitoru odnosno na izvođaču kako je investitor u međusobnim ugovornim dokumentima istu odgovarajuće preneo na izvođača. Ukoliko korisnik postojećih vodova procenjuje, da se zaštitnim merama ne mogu otkloniti rizici od oštećenja, odnosno da verovatno šteta prevazilazi sposobnost investitora odnosno njegovog izvođača da je nadoknadi za slučaj da nastane on može kroz uslove u saglasnosti od investitora tražiti odgovarajući dokaz o osiguranju od oštećenja njegovog objekta kod odgovarajućeg osiguravajućeg društva. U vezi sa ovim investitor objekta je obavezan pribaviti saglasnost na projekat od:

- nadležnog preduzeća za izgradnju i održavanje saobraćajnica;
- nadležnog preduzeća za održavanje i korišćenje telekomunikacionih vodova;
- nadležnog preduzeća za održavanje i korišćenje podzemnih vodova vodovoda i kanalizacije;
- nadležnog preduzeća za održavanje i korišćenje elektro vodova visokog i niskog napona;
- nadležnog preduzeća za održavanje i korišćenje podzemnih vodova daljinskog grejanja;
- nadležnog preduzeća za održavanje i korišćenje železničkih pruga i trasa;
- nadležne vojne institucije ili organa za praćenje i usklađivanje civilnih i vojnih funkcija;
- nadležne institucije za arheologiju i arheološka istraživanja;
- druga nadležna preduzeća ili institucije koje imaju objekte iz svoje nadležnosti na području odnosno lokaciji koja je u pitanju a koji mogu biti ugroženi radovima ili koji kao javni objekti planiraju upotrebiti na neuobičajen način za gradjenje odnosno upotrebu objekta koji je u pitanju. Troškove i radnje u vezi sa zadovoljenjem uslova propisanim u saglasnostima na projektu snosi i izvršava investitor neposredno ili posredno preko svog izvodjača.

2.2.3. Mere za obezbeđenje sigurnosti objekata različitog vlasništva i namene (stambeni, privredni, pomoćni objekti, ograde dvorišta, zasadi useva i sl.)

Saglasno pozitivnim zakonskim propisima u vezi sa garantovanjem imovinske sigurnosti odnosno vlasništva nad imovinom kao i pravima vlasnika koja iz njih proističu, za uobičajene postupke građenja primenom standardnih metoda, standardnim mašinama i opremom, projekat ne sadrži nikakve priloge koji propisuju i šematski prikazuju obavezne radnje investitora odnosno izvođača u komunikaciji sa nosiocem vlasništva. U takvim slučajevima investitor odnosno izvođač i vlasnik, odnosno korisnik dužni su prikupiti i dokumentaciono složiti prethodne dokaze o postojećem stanju (skice, fotografije, šeme, opisi, propisi, definisanje starosti, i sl.) kao i sačiniti proceduru oko vraćanja svega u prethodno stanje, odnosno, nadoknada za učinjena oštećenja.

U slučaju primene neuobičajenih metoda i postupaka građenja, za obavljanje radova u neposrednoj zoni temeljenja postojećih objekata (na odstojanjima manjim od 2 m' ili ispod samih

objekata) zatim uz primenu specijalne oplate za osiguranje rova tipa «LARSEN» ili uz primenu specijalne opreme za horizontalne podzemne iskope tunelskog tipa, investitor je obavezan da sa svojim izvođačem izradi odgovarajuću dokumentaciju za tehnologiju i metode koje ima nameru primeniti. U njoj će opisati i odgovarajućim proračunima dokazati da radovima neće ugroziti stabilnost niti izazvati oštećenja na postojećim objektima.

U slučaju da se radovima ne mogu izbeći oštećenja postojećih objekata, ili pak, mere zaštite uzrokuju troškove veće od vrednosti tih objekata, investitor će sa svojim izvođačem postojeće objekte ukloniti uz odgovarajuću pravičnu nadoknadu vlasnicima. Ovom nadoknadom treba obuhvatiti i nadoknadu za oštećenja zemljišta, useva, zasada i drugu neposrednu i posrednu štetu. Odnos investitora i vlasnika objekata koji su predmet zaštite I obezbeđenja mora se definisati kroz odgovarajuću proceduru ugovora.

2.2.4. Mere za zaštitu, regulisanje i bezbednost saobraćaja u ulici u kojoj se radovi izvode

Investitor i njegov izvođač su dužni da organizuju rad na javnoj površini odnosno ulici u svemu prema uslovima i uputstvima nadležnog organa za organizaciju, kontrolu i bezbednost saobraćaja. U vezi sa tim investitor je, sa svojim izvođačem, dužan sačiniti elaborat o organizaciji građenja na osnovu kojeg će nadležni organ propisati uslove i rokove izvođenja radova I uspostaviti poseban režim saobraćaja u zoni izvođenja radova i definisati uslove za uređenje gradilišta i zaštitne mere u saobraćaju u vezi sa radovima. Odgovornost za propuste u vezi sa bezbednošću saobraćaja leži na investitoru odnosno njegovom izvođaču.

2.2.5. Mere za zaštitu i regulisanje pešačkog saobraćaja (kretanja pešaka i prolaznika) kao i pristupa dvorištima na frontu gradilišta

Elaboratom o organizaciji građenja pored ostalog, jednoznačno se imaju definisati pravci I linije kretanja pešaka i prolaznika i na njima se imaju postaviti odgovarajući znaci za obaveštavanje, upozoravanje i opasnosti. U vezi s tim na tim pravcima se imaju izgraditi odgovarajući pešački prelazi preko rova kao i postaviti ograde, prepreke i osiguranja prostora u kojem je pristup prolaznicima i pešacima izričito zabranjen (zona radova, polje rada mašina, dizalica i transportnih sredstava).

Radovima se mogu zatvoriti i onemogućiti pristupi dvorištima i ulazima u objekte u trajanju najduže 3 h. U slučaju da obim i vrsta radova zahtevaju onemogućavanje pristupa dvorištima u trajanju dužem od 3 h, investitor je dužan da sa svojim izvođačem obezbedi pomoćni nužni pristup do ulaza u dvorište ili objekat na neki drugi način. Redosled i dinamiku napredovanja radova izvođač i investitor dužni su prilagoditi tako, da omoguće jednostavno i u što kraćem roku oslobađanje javnih površina za nesmetano odvijanje pešačkog saobraćaja.

Propusti u vezi sa zaštitom i regulisanjem pešačkog saobraćaja i kretanja pešaka I prolaznika i pristupa dvorištima na frontu gradilišta propusti su investitora i odgovornost u vezi s tim pada na njega odnosno njegovog izvođača.

2.2.6. Mere za zaštitu i obezbeđenje sigurnosti radnika na organizaciji izvođenja radova

Saglasno propisima iz oblasti zaštite na radu, isključiva je obaveza izvođača, odnosno rešenjem imenovanog lica odgovornog za organizaciju građenja – šef gradilišta. Šef gradilišta ili drugo odgovorno lice imenovano rešenjem, dužno je preduzeti i organizovati sve mere za obezbeđenje sigurnosti radnika i radova od nesreće odnosno oštećenje uz primenu projektom predviđenih mera osiguranja stranica rova razupiranjem odgovarajućom oplatom izdavanjem usmenih i pismenih uputstava radnicima i predradnicima za ponašanje, kretanje i radnje u vreme trajanja radova u zoni gradilišta.

Izvođač radova je dužan da primenjuje propise zaštite na radu, radi zaštite radnika od buke na gradilištu. Treba izvršiti pravilan izbor građevinskih mašina i vozila radi nabavke uređaja sa

najmanjom emisijom buke i najmanje vibracija pri radu. Takođe tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju: građevinske mašine i vozila u ispravnom stanju, u cilju maksimalnog smanjenja buke.

Za korišćenje ličnih zaštitnih sredstava radnika zavisno od prirode i vrste poslova koji se obavljaju odgovoran je sam radnik.

Trošak u vezi sa organizacijom i sprovođenjem mera zaštite radnika za vreme izvođenja radova pada na teret izvođača i isti je obuhvaćen jediničnim cenama radova. Propusti u vezi sa sprovođenjem mera zaštite radnika za vreme izvođenja radova propusti su izvođača uključivo i propuste u vezi obaveza koje proističu iz propisa o obaveznom osiguranju radnika kod odgovarajućih društava (osiguranje života i osiguranja od telesnih oštećenja i umanjenja radnih sposobnosti).

2.2.7. Mere za obezbeđenje dokaza o sprovedenim kontrolnim ispitivanjima i probama na gotovom objektu

U okviru radova na izgradnji objekta izvođač je dužan sprovesti kontrolna ispitivanja I probe nad delom, odnosno kompletno gotovom objektu kojim dokazuje:

- Klasu i kvalitet upotrebljenog materijala za formiranje cevnog voda uključivo i sav upotrebljeni spojni, vezni i zaptivni materijal i elemente - zapisnik, šemu i opis hidrauličkog ispitivanja gotovog voda na deklarisanu ispitni pritisak za projektovanu klasu cevnog materijala overen od strane nadzora i rukovodioca radova za vodove pod pritiskom.

- Kvalitet izvršene montaže – zapisnik, šemu montaže sa obeležavanjem svih prirubničkih i drugih spojeva, odvojaka i veza sa konstatacijom da su svi spojevi, ustanju ispitnog pritiska pregledani od strane nadzornog inženjera i šefa gradilišta što se potvrđuje njihovim potpisima na zapisniku.

- Kvalitet izvršenog prethodnog čišćenja i ispiranja vodova i njihovo sanitarno atestiranje

- zapisnici o uzorkovanju, izveštaji o laboratorijskim analizama uzoraka i broju i sa učestanošću koji propisuje nadzorni inženjer. Nadzorni inženjer je u konkretnom slučaju obavezan izvođaču propisati postupak ispiranja, čišćenja, uzorkovanja I sanitarnog atestiranja i izdati mu uputstva za izvršenje ove pozicije. Postupak pranja, čišćenja i sanitarnog atestiranja mora biti koordiniran sa službama održavanja I kontrolnim službama laboratorije. Zapisnik o sanitarnom atestiranju sa popisom priloga overava nadzorni inženjer, rukovodilac radova, rukovodilac održavanja i šef laboratorije.

Pozitivni nalazi i konstatacije iz tačaka 1. 2. i 3. dokazi su i garancije za kvalitetno I sanitarno bezbedno izvršenje radova na izgradnji.

2.3. MERE ZAŠTITE U PERIODU REDOVNOG RADA OBJEKTA

Ove mere i aktivnosti sastoje se u sledećem:

- Opšte mere zaštite

- Mere zaštite od zagađivanja voda;

- Mere zaštite od oštećenja izgrađenog voda pri izvođenju bilo kojih radova na liniji ili uzoni uticaja na objekat;

- Mere zaštite od šteta izazvanih havarijama na cevovodu usled plavljenja ili razornog dejstva vode pri isticanju iz cevovoda pod pritiskom;

- Mere zaštite pri obavljanju radova na održavanju i kontroli funkcionisanja objekta.

2.3.1. Opšte mere zaštite

1. Potrebno je ispoštovati sve mere zaštite koje su propisane od strane javnih I komunalnih nadležnih ustanova i institucija, a koje su od interesa za uslove zaštite životne sredine.

2. Obezbediti dovoljan broj posebnih, mobilnih kontejnera, prema broju stanovnika, zaposlenih u eksploataciji objekta i ljudi koji parkiraju svoja vozila u garaži, za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada i obezbediti odnošenje i deponovanje otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada.
3. Neophodno je redovno komunalno održavanje i čišćenje objekta i okruženja radi smanjenja mogućnosti zagađivanja.
4. Obaveza je Nosioca projekta da uradi Pravilnik o radu objekta, koji treba da sadrži Plan odgovora na udes i Plan zaštite od požara, sa kojim moraju da budu upoznati svi stanovnici i zaposleni u objektu.
5. Zabranjuje se skladištenje otrovnih i opasnih materija, kvarljive i zapaljive robe u radionici u mirnodopskim uslovima.
6. Održavati kvalitet prečišćene otpadne vode na separatoru ulja i masti pre ispuštanja u fekalnu kanalizaciju prema kriterijumima o sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u gradsku kanalizaciju.
7. Obaveza je Nosioca projekta da sklopi ugovor sa nadležnim preduzećem oko redovnog ispitivanja kvaliteta otpadnih voda iz separatora ulja i masti, čišćenja separatora i odnošenja taloga na za to predviđenu lokaciju, pri čemu će se učestalost čišćenja odrediti tokom eksploatacije uređaja.

2.3.2. Mere zaštite od zagađivanja voda

Zagađivanje voda se prvenstveno dešava usled prolaska većeg broja ljudi kroz objekat I odbacivanja otpadaka. Kao potencijalni izvori zagađenja površinskih i podzemnih voda javljaju se: sanitarne i atmosferske otpadne vode.

Kanalisanje otpadnih voda u objektu je rešeno po separacionom sistemu, koji podrazumeva nezavisno odvođenje različitih vrsta otpadnih voda nezavisnim sistemima. Imajući u vidu iznete činjenice, kao i mere smanjivanja zagađenja voda predviđene projektnom dokumentacijom, može se zaključiti da otpadne vode iz objekta, neće bitnije uticati na kvalitet podzemnih voda, niti na potencijalna lokalna izvorišta u širem okruženju lokacije predmetnog objekta.

2.3.3. Mere zaštite od oštećenja izgrađenog voda pri izvođenju bilo kojih radova na liniji u zoni uticaja na objekat

U periodu korišćenja cevnog voda zbog izvršenja raznih radova, različitim povodom na trasi i u zoni uticaja, isti je izložen rizicima od oštećenja zbog:

- nepoznavanja njegovog visinskog i prostornog položaja od strane lica koja izvode radove;
- neodgovarajućeg obeležavanja i označavanja njegovog položaja na geodetskim podlogama i na terenu;
- aljkavog odnosa i nepažnje izvršilaca radova odnosno službi koje vrše nadzor nad njegovom funkcijom i njegovo održavanje.

U vezi sa prednjim rizicima zaštitne mere se sastoje u sledećem:

- obavezno geodetsko snimanje položenog voda i njegovo ucrtavanje na ažurne podloge prikladne razmere sa arhiviranjem ovih merodavnih podataka za kasniju jednostavnu terensku identifikaciju – snimak izvedenog stanja;
- ugrađivanje tablica sa unošenjem terenskih odmeravanja do karakterističnih tačaka I ustrojavanje dokumentacije o tome;
- ažuriranje geodetske podloge (plan ili karta prigodne razmere) za čitav distribicioni sistem;
- adekvatno propisivanje uslova za obavljanje radova bilo koje vrste u zoni uticaja prilikom izdavanja saglasnosti za te radove;
- uspostavljanje redovnog nadzora nad stanjem objekta (povremeni detaljni pregledi stanja);

- uspostavljanje stalne kontrole – direktan nadzor za vreme obavljanja radova i drugih izvođača u zoni uticaja.

2.3.4. Mere zaštite od šteta izazvanih havarijama na cevovodu usled plavljenja i razornog dejstva vode pri isticanju iz cevovoda pod pritiskom

Cevni vodovi vodovoda odnosno kanalizacije kao javni vodovi smešteni na javnim površinama, u upotrebi mogu biti dovedeni u različita stanja u raznovrsnoj kombinaciji uticaja koji su posledica prirodnih pojava ili ljudskih aktivnosti.

Od uobičajenih negativnih uticaja prirodnih pojava (mraz) ili ljudskih aktivnosti (saobraćajno i hidrauličko opterećenje) uticaji drugih podzemnih vodova na mestima ukrštanja, ili paralelnog vođenja sa njima) zaštitne i sigurnosne mere koje je projektant primenio, objekat je bezbedan (dubina ukopavanja, položaj aktivnosti klase i kvalitet cevi i delova kao gotovih dimenzija i posebnih statičkih osobina, standardni zatvarački elementi, betonske podloge i betonski blokovi kao zaštita od horizontalnih pomeranja i drugo).

Od najuobičajenih negativnih uticaja prirodnih pojava (klizišta, eksplozije, zemljotresi i sl.), ili ljudskih aktivnosti (radovi u neposrednom pojasu položenog voda, oštećenja usled nekontrolisanog iskopa, neodgovarajuće rukovanje i manipulacija zatvaračima, nekontrolisano ili neispravno funkcionisanje pojedinih elemenata sistema kao što su crpne stanice, vazdušni ventili i sl. druge ljudske aktivnosti) objekat nije odgovarajuće zaštićen pa je iz tog razloga podložan havarijskim stanjima. U vezi sa nastankom ovih stanja gotov objekat u upotrebi se obavezno osigurava kod odgovarajućeg osiguravajućeg društva od:

- rizika od šteta koje u ovom stanju nastanu na samom objektu, na deo ili ukupnu štetu;
- rizika od šteta koje u ovom stanju nastanu na objektima drugih vlasnika ili korisnika (štete od rušenja, plavljenja i razornog dejstva vode pri isticanju cevovoda pod pritiskom).

Troškovi osiguranja deo su ukupnog troška osiguranja imovine korisnika objekta. Propusti u vezi sa prednjim osiguranjem propusti su korisnika.

2.3.5. Mere zaštite pri obavljanju radova na održavanju i kontroli funkcionisanja objekta

Ove mere podrazumevaju regularne aktivnosti službi i pojedinaca u okviru organizacionog ustrojstva preduzeća na:

- očuvanju terenskih belega, oznaka i podataka o visinskom i prostornom položaju objekta;
- ažuriranju dokumentacije o izvedenom stanju sa svim naknadnim promenama, ili u vezi sa objektom;
- ustrojavanje evidencije o aktivnostima u vezi sa preventivnim odnosno interventnim havarijskim opravkama;
- intervencije i ocene uzroka havarijskih pojava – pucanja, lomova, rušenja i drugih propratnih pojava.

Odgovornost za sprovođenje ovih mera pada na organizatora da u delu procesa održavanja mreže.

2.4. MERE ZAŠTITE OD AKCIDENTNIH SITUACIJA

Na osnovu procene ugroženosti od požara i fizičko-hemijskih osobina materijala koji se koristi u objektima, moguća je klasa požara A – požari čvrstih zapaljivih materija (drvo, papir, slama, tekstil, ugalj i sl.) i klase E – požari na uređajima i instalacijama pod električnim naponom (elektro motori, transformatori, razvodna postrojenja i sl.).

Projektom dokumentacijom za izgradnju objekta projektovano je niz preventivno represivnih mera iz oblasti zaštite od požara, koji bitno utiču na povećanje opšteg nivoa bezbednosti ljudi i materijalnih dobara u objektu, kao i samog objekta. Mere zaštite od požara predviđene arhitektonsko građevinskim projektom i projektom instalacija vodovoda i kanalizacije su:

1. Stepen otpornosti objekta na požar određen je u skladu sa standardima JUS U.J1.240 i prikazan u Elaboratu zaštite od požara.
2. Svi materijali koji se koriste za zidove, plafone i podove na putevima za evakuaciju (u stepeništima) i predviđaju kao protivpožarni moraju biti atestirani u odgovarajućim nadležnim institucijama po važećem zakonu o gradnji i Propisima koji regulišu protivpožarnu zaštitu.
3. Predviđeno je otvaranje svih vrata u smeru evakuacije.
4. Objekat sadrži evakuaciona stepeništa na propisnoj među udaljenosti (>60m) dovoljne širine i propisnog nagiba, smeštena u armiranobetonsko jezgro vatrootpornosti 1,5 časi zaštićena protiv požarnim vratima (60 min), potpuno otvoreno sa fasadne strane, kako bi se sprečio negativan uticaj produkata sagorevanja i garantovao mirnu evakuaciju u slučaju požara.
5. Na objektu je projektovana hidrantska mreža u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za spoljnu i unutrašnju hidrantsku mrežu za gašenje požara („Sl. listSRFJ“ br. 30/91). Objekat je povezan dovoljnim brojem potpuno opremljenih hidranata, zadovoljavajućih karakteristika (pritisak i protok), vidno obeleženih i lakopristupačnih.
6. Za napajanje hidrantske mreže koristi se gradska vodovodna mreža. Instalacija spoljašnjih i unutrašnjih hidranata obezbeđuje neophodnu količinu vode za gašenje požara u objektu, što je u skladu sa kategorizacijom objekta, namenom, zapreminom I požarnim normativima.
7. Na osnovu procene o mogućim klasama požara i izbora odgovarajućih sredstava za gašenje tih klasa požara, u objektu su postavljeni ručni aparati za gašenje požara i to aparati za gašenje suvim prahom, oznake “S9”. U objektu je obezbeđen dovoljan broj aparata za gašenje požara tipa S-9.
8. Konceptija gašenja požara se zasniva na angažovanju najbliže profesionalne vatrogasne jedinice, sa planiranim vremenom dolaska i početkom intervencije gašenja požara od 5 do 10 minuta.
9. Gradske i pristupne saobraćajnice omogućavaju nesmetan pristup vatrogasnim jedinicama do objekta u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređenje platoa za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara (“Sl. list SRJ” br. 8/95).

2.5. PROGRAM PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE (MONITORING)

Kroz analizu uticaja objekta na životnu sredinu i primenu odgovarajućih mera zaštite, zaključeno da se u eksploataciji objekta ne mogu očekivati značajniji uticaji na kvalitet voda, pa nije potrebno sprovesti posebnu kontrolu kvaliteta otpadnih voda iz objekta.

3. ZAKLJUČAK

Na osnovu projektne dokumentacije može se zaključiti da planirani objekat **sa preduzetim merama zaštite propisanim ovim prilogom, ne može značajnije uticati na kvalitet životne sredine**, odnosno na promene koncentracije polutanata u vodi i zemljištu I dostizanje njihovih graničnih vrednosti.

**V. 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. ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ

Право на учешће у поступку јавне набавке имају понуђачи који испуњавају ОБАВЕЗНЕ УСЛОВЕ за учешће у поступку јавне набавке, који су прописани чланом 75. Закона о јавним набавкама (у даљем тексту: Закон). Обавезни услови су:

1) Услов: Понуђач у поступку јавне набавке мора да докаже да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар (члан 75. став 1. тачка 1) Закона).

Доказ:	
<u>Правно лице</u>	Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда.
<u>Предузетник</u>	Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда.
<u>Физичко лице</u>	/

2) Услов: Понуђач у поступку јавне набавке мора да докаже да он односно 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 (члан 75. став 1. тачка 2) Закона).

Доказ:	
<u>Правно лице</u>	<p>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.</p> <p>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;</p> <p>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 за неко од кривичних дела организованог криминала (захтев се подноси према месту рођења или према месту пребивалишта законског заступника). Уколико понуђач има више законских заступника, дужан је да достави доказ за сваког од њих.</p>
<u>Предузетник и физичко</u>	Извод из казнене евиденције: 1) уверење надлежне полицијске управе МУП-а којим се потврђује да није осуђиван за неко од кривичних дела

<u>лице</u>	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 О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ИЗ ЧЛАНА 75. СТАВ 1. ТАЧКА 2. ЗАКОНА, НЕ МОЖЕ БИТИ СТАРИЈИ ОД ДВА МЕСЕЦА ПРЕ ОТВАРАЊА ПОНУДА.

3) Услов: Понуђач у поступку јавне набавке мора доказати 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. (члан 75. ст. 1. тачка 4) Закона).

Доказ:	
<u>Правно лице</u>	1) уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и 2) уверења надлежне локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода
<u>Предузетник</u>	1) уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и 2) уверења надлежне локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода
<u>Физичко лице</u>	1) уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и 2) уверења надлежне локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода
Орган надлежан за издавање:	1) Република Србија - Министарство финансија - Пореска управа Регионални центар - Филијала/експозитура - према месту седишта пореског обвезника правног лица, односно према пребивалишту физичког лица, односно прописаној надлежности за утврђивање и наплату одређене врсте јавног прихода. 2) Град, односно општина - градска, односно општинска пореска управа према месту седишта пореског обвезника правног лица, односно према пребивалишту физичког лица, односно прописаној надлежности за утврђивање и наплату одређене врсте јавног прихода. Уколико локална (општинска) пореска управа у својој потврди наведе да се докази за одређене изворне локалне јавне приходе прибављају и од других локалних органа/организација/установа понуђач је дужан да уз потврду локалне пореске управе приложи и потврде осталих локалних органа/организација/установа.

ДОКАЗ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ИЗ ЧЛАНА 75. СТАВ 1. ТАЧКА 4. ЗАКОНА, НЕ МОЖЕ БИТИ СТАРИЈИ ОД ДВА МЕСЕЦА ПРЕ ОТВАРАЊА ПОНУДА.

4)Услов: Понуђач у поступку јавне набавке мора доказати да има важећу дозволу надлежног органа за обављање делатности која је предмет јавне набавке, ако је таква дозвола предвиђена посебним прописом. (члан 75. став 1. тачка 5) Закона).

Напомена: За ову јавну набавку дозвола надлежног органа за обављање делатности која је предмет јавне набавке није предвиђена посебним прописом.

5)Услов: Понуђачи су дужни да при састављању својих понуда изричито наведу да су поштовали обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да немају забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде (члан 75. став 2. Закона).

Доказ: Попуњена, потписана и печатом оверена Изјава о поштовању обавеза које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да понуђач нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде. Образац наведене изјаве дат је у Поглављу XI. Конкурсне документације.

1.2. ДОДАТНИ УСЛОВИ

Понуђач који учествује у поступку предметне јавне набавке, мора испунити додатне услове за учешће у поступку јавне набавке, одређене у члану 76. став 2. Закона, и то: да располаже потребним финансијским, пословним, техничким и кадровским капацитетом.

1) Финансијски капацитет:

Услов:

(1) да остварени пословни приход у последње три године (2015, 2016, 2017.) за које су достављени подаци **мора да буде већи од 90.000.000,00 динара;**

(2) да понуђач у последњих шест месеци који претходе месецу у коме је на Порталу јавних набавки објављен Позив за подношење понуда **није био неликвидан.**

Докази:

Извештај о бонитету Центра за бонитет (Образац БОН-ЈН) Агенције за привредне регистре, који мора да садржи: статусне податке понуђача, сажети биланс стања и биланс успеха за претходне три обрачунске године, показатеље за оцену бонитета за претходне три обрачунске године (2015., 2016. и 2017.).

Уколико Извештај о бонитету не садржи податак о данима неликвидности или је издат пре дана објављивања јавног позива на Порталу УЈН, понуђач је дужан да достави Потврду Народне банке Србије издату након објаве јавног позива на Порталу УЈН да понуђач није био неликвидан.

Привредни субјекти који у складу са Законом о рачуноводству, воде пословне књиге по систему простог књиговодства, достављају:

- биланс успеха, порески биланс и пореску пријаву за утврђивање пореза на доходак грађана на приход од самосталних делатности издат од стране надлежног пореског органа, на чијој је територији регистровано обављање делатности за претходне 3 године.
- потврду пословне банке о оствареном укупном промету на пословном-текућем рачуну за претходне 3 (три) обрачунске године.

Привредни субјекти који нису у обавези да утврђују финансијски резултат пословања (паушалци), достављају:

- потврду пословне банке о стварном укупном промету на пословном-текућем рачуну за претходне 3 (три) обрачунске године.

2) *Пословни капацитет:*

Услов:

Да је понуђач у претходних шест година од дана објаве Позива на Порталу јавних набавки реализовао уговоре у укупној вредности од најмање **50.000.000,00 дин. без пореза на додату вредност**, а који се односе на радове на изградњи или реконструкцији или санацији водоводних и канализационих спољашњих цевовода.

Доказ:

Попуњен, оверен печатом и потписан од стране одговорног лица понуђача *Образац Референтне листе*, који је дат у Поглављу XV Конкурсне документације.

Понуђач је дужан да уз Референтну листу достави потписане и оверене *Обрасце потврда о раније реализованим уговорима, од стране Наручилаца наведених у Референтној листи*, који је дат у Поглављу XVI Конкурсне документације.

Потврде Наручилаца о реализацији закључених уговора могу бити на оригиналном Обрасцу из Конкурсне документације или издате од стране других Наручилаца на њиховим обрасцима, при чему такве потврде морају имати све елементе које садржи Образац из Конкурсне документације и то:

- назив и адресу Наручиоца,
- назив и седиште понуђача,
- својство у коме је наступао (извођач, подизвођач, учесник у заједничкој понуди)
- изјава да су радови за потребе тог Наручиоца извршени квалитетно и у уговореном року,
- врста радова,
- вредност изведених радова,
- број и датум уговора,
- контакт особа Наручиоца и телефон,
- потпис овлашћеног лица и печат Наручиоца.

Уз потврду Наручиоца доставити:

- Фотокопије Уговора на које се потврда односи,
- Фотокопије Окончане ситуације по тим уговорима.

3) Технички капацитет

Услов:

Понуђач мора да располаже (по основу власништва, закупа, лизинга) опремом за извођење следећих радова: земљаних радова, радова на отклањању шута, зидарских радова, грађевинско-занатских радова, инсталатерских радова и других радова који се изводе у оквиру предмета јавне набавке.

Минимално захтевана опрема којом понуђач мора да располаже:

Врста	Количина
Камион кипер минималне носивости 10t	2 комада
Ровокопач (комбинирка)	1 комад
Багер гусеничар минималне тежине 8 t	1 комад
Метална оплата	1 комад
Вибронабијач	1 комад
Хидраулички чекић на радној машини (багер,комбинована машина и сл.)	1 комад
Агрегат за струју	1 комад
Машина за сучеоно заваривање цеви	1 комад
Машина за електрофузионо заваривање цеви	1 комад

Доказ:

а) за опрему набављену до краја године која претходи години у којој се спроводи јавна набавка, пописна листа или аналитичка картица основних средстава на којим ће видно бити означена тражена техничка опрема. Пописна листа мора бити са последњим датумом у години која претходи години у којој се јавна набавка спроводи, потписана од стране овлашћеног лица и оверена печатом понуђача.

б) за средства набављена у години у којој се јавна набавка спроводи – рачун и отпремница;

в) доказ о закупу – фотокопија уговора о закупу са пописном листом закуподавца;

г) доказ о лизингу – фотокопија уговора о лизингу;

д) за камионе, багере точкаше и друга возила код којих постоји законска обавеза регистрације без обзира на основ коришћења (власништво, закуп, лизинг)– копије саобраћајних дозвола (фотокопије и испис из читача) и полисе осигурања важеће на дан отварања понуде;

ђ) стручан налаз о прегледу и испитивању опреме за рад, издат од стране правног лица са лиценцом за обављање послова прегледа и испитивања опреме за рад.

Наручилац задржава право да од понуђача накнадно захтева доставу оригинала или оверене фотокопије уговора на увид.

Понуђач је дужан да попуни *Образац изјаве о техничкој опремљености*, који је дат у Поглављу XIV Конкурсне документације. Образац мора бити оверен печатом и потписан од стране одговорног лица и достављен уз понуду.

4)Кадровски капацитет:

Услов: Понуђач мора да располаже потребним бројем извршилаца и квалификацијама извршилаца за све време извршења уговора о јавној набавци и то:

- најмање **10** извршилаца,
- најмање **1** дипломирани инжењер грађевине који поседује важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу бр. **411 или 413 или 414** или дипломирани инжењер архитектуре са лиценцом **400 или 401** - који ће решењем бити именован за извођача радова у предметној јавној набавци.
- најмање **2** вариоца са сертификатом за електрофузионо заваривање цеви;
- најмање **1** лице за безбедност и заштиту на раду са положеним стручним испитом.

Доказ:

а) **обавештење о поднетој пореској пријави ППП-ПД**, извод из појединачне пореске пријаве за порез и доприносе по одбитку, а којим понуђач доказује да располаже са потребним бројем извршилаца. Понуђач је у обавези да достави извод из појединачне пореске пријаве за порез и доприносе по одбитку за месец који претходи месецу објаве позива за подношење понуда, оверену печатом и потписом овлашћеног лица понуђача.

б) **доказ о радном статусу:** за извршиоце и носиоце лиценци који су код понуђача запослени – фотокопију уговора о раду или М-А образац,

в) **доказ о радном ангажовању:** за извршиоце и носиоце лиценци који нису запослени код понуђача: уговор – фотокопија уговора о делу / уговора о обављању привремених и повремених послова или другог уговора о радном ангажовању и одговарајући М образац у складу са законом о раду, односно законом о доприносима за обавезно социјално осигурање,

г) **фотокопију личне лиценце са потврдом Инжењерске коморе Србије** да је носилац лиценце члан Инжењерске коморе Србије, као и да му одлуком Суда части издата лиценца није одузете (потврда о важности лиценце). Фотокопија потврде о важности лиценце мора се оверити печатом имаоца лиценце и његовим потписом;

д) за **вариоце** доставити важеће сертификате;

ђ) за **лице за безбедност и заштиту на раду** доставити доказ о радном статусу уколико је код понуђача запослен на неодређено време – фотокопија уговора о раду и М-А образац, фотокопију потребне лиценце-сертификата.

Уколико лице за безбедност и заштиту на раду није у сталном радном односу код понуђача, доказ о радном ангажовању - фотокопија уговора о делу / уговора о обављању привремених и повремених послова или другог уговора о радном ангажовању и одговарајући М образац у складу са законом о раду односно законом о доприносима за обавезно социјално осигурање.

Уколико понуђач ангажује агенцију која се бави пословима безбедности и здравља на раду – уговор о пословно – техничкој сарадњи, фотокопија уговора о раду и М-А образац, фотокопију потребне лиценце-сертификата.

Напомена: Уговор о делу мора бити закључен у складу са чл. 199. Закона о раду, ради обављања послова ван делатности послодавца.

Радни однос и ангажовање лица у складу са Законом о раду треба да обухвати период најкасније од дана подношења понуде до завршетка предметних радова по уговору.

5)Обилазак локације и увид у постојећу документацију

Обилазак локације је предвиђен за понуђаче како би понуђач детаљно прегледао локацију извођење радова и добио све неопходне информације потребне за припрему прихватљиве понуде.

Сва заинтересована лица која намеравају да поднесу понуду морају да изврше обилазак локације за извођење радова и увид у пројектну документацију, што ће се евидентирати од стране Наручиоца.

О извршеном обиласку локације за извођење радова и о извршеном увиду у постојећу документацију, понуђач даје изјаву на *Обрасцу изјаве о обиласку локације за извођење радова* (Поглавље XIII Конкурсне документације).

Доказ:

Попуњен, потписан и оверен *Образац изјаве о обиласку локације за извођење радова* (Поглавље XIII Конкурсне документације).

Доказивање испуњености обавезних и додатних услова уколико понуду подноси група понуђача

Услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона: мора да испуни сваки понуђач из групе понуђача, а испуњеност сваког од тих обавезних услова доказује се достављањем одговарајућих доказа наведених у овом делу Конкурсне документације.

Услов из члана 75. став 2. Закона: Образац изјаве о поштовању обавеза из члана 75. став 2. Закона, који мора да потпише овлашћено лице сваког понуђача из групе понуђача и да је овери печатом, који је дат у Поглављу XI Конкурсне документације.

3) Додатне услове група понуђача испуњава заједно.

Доказивање испуњености обавезних услова уколико понуђач понуду подноси са подизвођачем

Понуђач је дужан да за подизвођача достави доказе да испуњава обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона.

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 о стручној оцени понуда 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 на увид оригинал или оверену копију тражених доказа, ***Наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.***

Понуђачи који су регистровани у регистру који води Агенција за привредне регистре не морају да доставе доказ из чл.75. ст.1. тач.1) – Извод из регистра Агенције за привредне регистре, који је јавно доступан на интернет страници Агенције за привредне регистре.

Уколико су понуђачи регистровани у Регистру понуђача, који води Агенција за привредне регистре, не морају да достављају доказе из чл.75.став 1.тач.1) до 4) ЗЈН., већ су у обавези, да јасно нагласе да су уписани у Регистар понуђача.

Наручилац неће одбити понуду као неприхватљиву, уколико понуда не садржи доказ одређен конкурсном документацијом, ако понуђач у понуди наведе 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 прописан начин.

VI. УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

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

Понуда мора бити састављена на српском језику.

2. НАЧИН НА КОЈИ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ ПОДНЕТА И 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.

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. Све понуде које су поднете супротно овој забрани, Наручилац ће да одбије.

У Обрасцу понуде (Поглавље VII Конкурсне документације), понуђач наводи на који начин подноси понуду, односно да ли подноси понуду самостално, или као заједничку понуду или подноси понуду са подизвођачем.

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

У случају да понуду подноси група понуђача (заједничка понуда), на коверти је потребно назначити да се се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих понуђача из групе понуђача.

Понуду доставити на адресу Наручиоца, ул. 12. јануар бр. 108, 31330 Прибој, са назнаком „**Понуда за јавну набавку радова на реконструкцији постојеће и изградњи нове водоводне и хидрантске мреже, ЈН бр. 14/18, НЕ ОТВАРАТИ**“. Понуда се сматра благовременом, ако је примљена од стране наручиоца до 05.04.2019. године, до 12,00 часова.

Наручилац ће по пријему понуде, на коверти, односно кутији, у којој се понуда налази, уписати 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 пријема понуде 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 поднети понуде, сматраће се неблаговременом.

Понуда, мора да садржи:

- (1) образац понуде,
- (2) врсту, техничке карактеристике, квалитет, количину и опис радова, начин спровођења контроле и обезбеђења гаранције квалитета, рок за завршетак радова, место извођења радова,
- (3) модел уговора,
- (4) образац структуре цене,
- (5) образац изјаве о независној понуди,
- (6) образац изјаве о поштовању обавеза из члана 75. став 2. Закона,
- (7) образац Референтне листе и образац потврде о реализацији раније закључених уговора,

- (8) образац образац изјаве о техничкој опремљености;
- (9) образац изјаве о обиласку локације за извођење радова и извршеном увиду у постојећу документацију;
- (10) образац изјаве о достављању полисе осигурања;
- (11) банкарску гаранцију за озбиљност понуде;
- (12) оригинал писмо о намерама банке о издавању банкарске гаранције за добро извршење посла;
- (13) оригинал писмо о намерама банке да изда гаранцију за отклањање недостатака у гарантном року;
- (14) друге обрасце и изјаве из Конкурсне документације, ако су тражени у конкурсној документацији и ако је њихово достављање одређено као обавеза.

Понуђач је дужан да, на начин дефинисан конкурсном документацијом, попуни, овери печатом и потпише све обрасце из конкурсне документације. Обрасци се не могу попуњавати и потписивати графитном оловком.

Обрасце понуђач мора попунити читко, односно дужан је уписати податке у, за њих предвиђена празна поља или заокружити већ дате елементе у обрасцима, тако да обрасци буду у потпуности попуњени, а садржај јасан и недвосмислен.

Понуда се даје у оригиналу, на обрасцима преузете конкурсне документације са свим страницама преузете конкурсне документације, са свим наведеним траженим подацима.

Понуђач је дужан да доказе о испуњености услова и понуду преда у форми која онемогућава убацивање или уклањање појединих докумената након отварања понуде (повезана јемствеником или на други начин).

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 (нпр. Изјава о независној понуди, Изјава о поштовању обавеза из члана 75. став 2. Закона и сл.), 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), то треба да дефинишу 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.

3. ПАРТИЈЕ

Предмет ове јавне набавке није обликован по партијама.

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 која је наведена као адреса за доставу понуде са истим знацима уз додатну назнаку:

„Измена понуде за јавну набавку“ или „Допуна понуде за јавну набавку“ или „Опозив понуде за јавну набавку“ или „Измена и допуна понуде за јавну набавку“.

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 понуду може да поднесе самостално или са подизвођачем.

Понуду може поднети група понуђача (заједничка понуда).

Понуду може поднети задруга, 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 уговор о јавној набавци неограничено солидарно одговарају задругари.

7. ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем дужан је да у Обрасцу понуде (Поглавље VII Конкурсне документације) наведе да понуду подноси са подизвођачем, да наведе проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу, а који не може бити већи од 50%, 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 V. УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА Конкурсне документације, на начин како је то наведено у делу тог поглавља који се односи на **Доказивање испуњености обавезних услова уколико понуђач понуду подноси са подизвођачем.**

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.

У предметној јавној набавци Наручилац не предвиђа пренос доспелих потраживања директно подизвођачу.

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. тач. 1) до 2) Закона и то:

(1) податке о члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем;

(2) опис послова сваког од понуђача из групе понуђача у извршењу уговора.

Поред наведених обавезних елемената, споразум садржи и податке о:

- понуђачу који ће у име групе понуђача потписати уговор,
- понуђачу који ће у име групе понуђача дати средство обезбеђења,
- понуђачу који ће издати рачун,
- рачуну на који ће бити извршено плаћање,
- обавезама сваког од понуђача из групе понуђача за извршење уговора.

Група понуђача је дужна да достави све доказе о испуњености услова који су наведени у поглављу V. УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА Конкурсне документације, на начин како је то наведено у делу тог поглавља који се односи на Доказивање испуњености обавезних и додатних услова уколико понуду подноси група понуђача.

Понуђачи из групе понуђача одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.

9. НАЧИН И УСЛОВИ ПЛАЋАЊА, ГАРАНТНИ РОК, КАО И ДРУГЕ ОКОЛНОСТИ ОД КОЈИХ ЗАВИСИ ПРИХВАТЉИВОСТ ПОНУДЕ

9.1. Захтеви у погледу начина, рока и услова плаћања.

Плаћање се врши на основу испостављене привремене месечне и окончане ситуације потписане од стране одговорног Извођача радова и стручног надзора. Поред уговора, основ за плаћање окончане ситуације мора бити и записник о примопредаји радова са позитивним мишљењем, потписан од стране свих чланова Комисије о примопредаји.

Рок плаћања је 45 дана од дана пријема одговарајућег (ситуације, привремене или окончане) документа који испоставља Извођач радова, а којим је потврђено извођење радова, потписан од стране стручног надзора.

Плаћање се врши уплатом на рачун Извођача радова као у ставу 1.

Авансно плаћање није предвиђено.

9.2. Захтеви у погледу гарантног рока

Гаранција за радове на **реконструкцији постојеће и изградњи нове водоводне и хидрантске мреже** не може бити краћа од 24 месеци од дана примопредаје радова. Гаранција не може бити краћа од 24 месеца од дана примопредаје радова, осим ако је Правилником о минималним гарантним роковима за поједине врсте објеката, односно радова 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 и места извођења радова

Рок за извођење грађевинских радова који су предмет јавне набавке не може бити дужи од 60 (шездесет) календарских дана од увођења у посао понуђача- извођача радова. Надзор је дужан да Извођача уведе у посао 10 дана од потписивања Уговора уколико другачије није договорено.

Радови на објекту изводе се без фаза извођења.

Место извођења радова: Радови се изводе комплексу објеката у Прибоју, Слободна зона, Рача б.б. 31 330, Прибој, КП бр. 557 КО Рача.

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.

9.5. Други захтеви-Полиса осигурања

Изабрани понуђач (извођач радова) је дужан да осигура радове, раднике, материјал и опрему од уобичајених ризика до њихове пуне вредности (**осигурање објекта у изградњи**) и достави наручиоцу, најкасније **7 (седат) дана од дана закључења уговора**, полису осигурања, оригинал или оверену копију, са роком важења за цео период извођења радова.

Изабрани понуђач (извођач радова) је такође дужан да, најкасније у року од **7 (седат) дана од дана закључења уговора**, достави наручиоцу **полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица**, оригинал или оверену копију, са роком важења за цео период извођења радова, у свему према важећим прописима.

Уколико се рок за извођење радова продужи, изабрани понуђач (извођач радова) је дужан да достави, пре истека уговореног рока, полисе осигурања са новим периодом осигурања.

Понуђач попуњава Образац изјаве о достављању полисе осигурања, који је дат у Поглављу XII Конкурсне документације.

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 додату вредност, са урачунатим свим трошковима које понуђач има у реализацији предметне јавне набавке, с тим да ће се *за оцену понуде узимати у обзир цена без пореза на додату вредност*.

Цена је фиксна и не може се мењати.

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

Ако понуђена цена укључује увозну царину и друге дажбине, понуђач је дужан да тај део одвојено искаже у динарима.

11. ПОДАЦИ О ДРЖАВНОМ ОРГАНУ ИЛИ ОРГАНИЗАЦИЈИ, ОДНОСНО ОРГАНУ ИЛИ СЛУЖБИ ТЕРИТОРИЈАЛНЕ АУТОНОМИЈЕ ИЛИ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ ГДЕ СЕ МОГУБЛАГОВРЕМЕНО ДОБИТИ ИСПРАВНИ ПОДАЦИ О ПОРЕСКИМ ОБАВЕЗАМА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ЗАШТИТИ ПРИ ЗАПОШЉАВАЊУ, УСЛОВИМА РАДА И СЛ., А КОЈИ СУ БЕЗАНИ ЗА ИЗВРШЕЊЕ УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

Подаци о пореским обавезама се могу добити у Пореској управи Министарства финансија.

Подаци о заштити животне средине се могу добити агенцији за заштиту животне средине и у министарству надлежном за послове заштите животне средине (тренутно то је Министарство пољопривреде, шумарства, водопривреде и заштите животне средине).

Подаци о заштити при запошљавању и условима рада могу се добити у Министарству рада, запошљавања и социјалне политике.

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

1. Понуђач је дужан да уз понуду достави банкарску гаранцију за озбиљност понуде са назначеним износом не мањим од **10% од укупне вредности понуде без ПДВ-а и роком важности **60 дана** од дана јавног отварања понуда, која мора бити неопозива, без права на приговор, са клаузулама: безусловна и платива на први позив, у корист **Наручиоца**. Поднета банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ или промењену месну надлежност за решавање спорова.**

Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за озбиљност понуде уколико:

- 1) Понуђач након истека рока за подношење понуде повуче, опозове или измени своју понуду;
- 2) Понуђач коме је додељен уговор одбије да потпише уговор о јавној набавци;
- 3) Понуђач коме је додељен уговор не поднесе банкарску гаранцију за добро извршење посла у складу са захтевима из конкурсне документације;
- 4) Понуђач коме је додељен уговор не достави Наручиоцу полису осигурања за објекат у изградњи и полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима са важношћу, за цео период извршења предмета јавне набавке.

Наручилац ће вратити средство обезбеђења за озбиљност понуде понуђачима са којима није закључен уговор, одмах по закључењу уговора са изабраним понуђачем.

Уколико понуђач не достави банкарску гаранцију за озбиљност понуде у року који је за то одређен, његова понуда ће бити одбијена као неприхватљива.

2. Понуђач је дужан да уз понуду достави Оригинал писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за добро извршење посла, обавезујућег карактера за банку, да ће у случају да понуђач добије посао, најкасније у року од 7 дана од дана закључења уговора, издати банкарску гаранцију за добро извршење посла, у висини не мањој од 10% укупне вредности уговора без ПДВ-а, са роком важења који не може бити краћи од рока одређеног у конкурсној документацији. Писмо не сме бити ограничено роком трајања (датумом) и не сме имати садржину која се односи на политику банке и одредницу да писмо не представља даљу обавезу за банку, као гаранта.

3. Понуђач је дужан да уз понуду достави Оригинал писмо о намерама банке, да ће у случају да понуђач добије посао, на дан примопредаје радова, издати банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року, обавезујућег карактера за банку, у висини не мањој од 5% укупне вредности уговора без ПДВ-а, са роком важења који не може бити краћи од рока одређеног у конкурсној документацији. Писмо не сме бити ограничено роком трајања (датумом) и не сме имати садржину која се односи на политику банке и одредницу да писмо не представља даљу обавезу за банку, као гаранта.

Уколико понуђач не достави банкарску гаранцију за озбиљност понуде и тражена писма о намерама банке, његова понуда ће бити одбијена као неприхватљива.

ИЗАБРАНИ ПОНУЂАЧ ЈЕ ДУЖАН ДА ДОСТАВИ:

Банкарску гаранцију за добро извршење посла - најкасније 7 дана од дана закључења уговора, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за добро извршење посла издаје се у висини не мањој од **10%** од укупне вредности уговора, са роком важности који је **30 дана** дужи од уговореног рока за завршетак радова, у корист **Наручиоца**. Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за добро извршење посла мора се продужити.

Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за добро извршење посла у случају да понуђач не буде извршавао 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.

Банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року - Изабрани понуђач се обавезује да у тренутку примопредаје радова преда наручиоцу банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за отклањање грешака у гарантном року се издаје у висини не мањој од **5%** од укупне вредности уговора, у корист **Наручиоца Општине**

Прибој. Рок важности банкарске гаранције мора бити **5 дана** дужи од гарантног рока. Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року у случају да изабрани понуђач не изврши обавезу отклањања недостатака који би могли умањити могућност коришћења предмета уговора у гарантном року.

По извршењу уговорених обавеза понуђача на која се односе, средства финансијског обезбеђења ће бити враћена.

13. ОТВАРАЊЕ ПОНУДА

Отварање понуда одржаће се 05.04.2019.год. године, у 12 и 15 часова у радним просторијама Наручиоца, на адреси: 12.јануар бр.108, Прибој.

Отварање понуда је јавно и може присуствовати свако заинтересовано лице.

У поступку отварања понуда активно могу да учествују само овлашћени представници понуђача.

Пре почетка поступка јавног отварања понуда овлашћени представници понуђача, који ће учествовати поступку отварања понуда, дужни су да наручиоцу предају оверено овлашћење на меморандуму Понуђача, на основу кога ће доказати овлашћење за активно учешће у поступку отварања понуда.

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

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

15. ЗАШТИТА ПОВЕРЉИВОСТИ ПОДАТАКА О ПОНУЂАЧИМА

Наручилац је дужан дачува као поверљиве све податке о понуђачима садржане у понуди које је као такве, који су посебним прописом утврђени као поверљиви и које је као такве понуђач означио речју „ПОВЕРЉИВИ“у понуди. Наручилац ће одбити давање информација која би значила повреду поверљивости података добијених у понуди.

Наручилац је дужан да чува као пословну тајну имена заинтересованих лица и понуђача, као и податке о поднетим понудама, до отварања понуда.

Неће се сматрати поверљивим докази о испуњености обавезних услова, цена и други подаци из понуде који су од значаја за примену елемената критеријума и рангирање понуде.

16. ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДЕ

Заинтересовано лице може, у писаном облику (путем поште на адресу наручиоца ул. 12. јануар бр.108, 31330 Прибој, електронске поште на e-mail: nabavke@prijboj.rs тражити од наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, при чему може да укаже наручиоцу и на евентуалне недостатке и неправилности у Конкурсној документацији, најкасније 5 (пет) дана пре истека рока за подношење понуде.

Наручилац је дужан да у року од 3 (три) дана од дана пријема захтева објави одговор 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. 14/18 ".

Ако наручилац измени или допуни кокурсну документацију 8 (осам) или мање дана пре истека рока за подношење понуда, дужан је да продужи рок за подношење понуда и на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници 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 чл. 20. Закона.

17. 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 (чл.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.

18. ВРСТА КРИТЕРИЈУМА ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА, ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈИХ СЕ ДОДЕЉУЈЕ УГОВОР И МЕТОДОЛОГИЈА ЗА ДОДЕЛУ ПОНДЕРА ЗА СВАКИ ЕЛЕМЕНТ КРИТЕРИЈУМА

Критеријум за оцењивање понуде је „Најнижа понуђена цена“.

При оцењивању понуда, Наручилац је дужан да примењује само критеријум који је одређен Конкурсном документацијом.

19. ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈИХ ЋЕ НАРУЧИЛАЦ ИЗВРШИТИ ДОДЕЛУ УГОВОРА У СИТУАЦИЈИ КАДА ПОСТОЈЕ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ПОНУДА СА ЈЕДНАКИМ БРОЈЕМ ПОНДЕРА ИЛИ ИСТОМ ПОНУЂЕНОМ ЦЕНОМ

Уколико две или више понуда имају исту најнижу понуђену цену, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је понудио краћи рок извођења радова.

Ако је исти и рок извођења радова, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је понудио дужи гарантни рок.

20. 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.

21. РАЗЛОЗИ ЗА ОДБИЈАЊЕ ПОНУДЕ

Наручилац ће одбити понуду ако:

1. понуђач не докаже да испуњава обавезне услове за учешће;
2. понуђач не докаже да испуњава додатне услове;
3. понуђач није доставио тражена средства финансијског обезбеђења;
4. у понуди није приложена попуњена, потписана и оверена Изјава о прибављању полиса осигурања;
5. је понуђени рок важења понуде краћи од прописаног;
6. није доставио потписане све обавезне обрасце дефинисане конкурсном документацијом;
7. понуда садржи друге недостатке због којих није могуће утврдити стварну садржину понуде или није могуће упоредити је са другим понудама.

Наручилац може одбити понуду уколико поседује доказ да је понуђач у претходне три године пре објављивања позива за подношење понуда у поступку јавне набавке:

- (1) поступао супротно забрани из чл. 23. и 25.ЗЈН-а;
- (2) учинио повреду конкуренције;
- (3) доставио неистините податке у понуди или без оправданих разлога одбио да закључи уговор о јавној набавци, након што му је уговор додељен;
- (4) одбио да достави доказе и средства финансијског обезбеђења на шта се у понуди обавезао.

Наручилац може одбити понуду уколико поседује доказ који потврђује да понуђач није испуњавао своје обавезе по раније закљученим уговорима о јавним набавкама који су се односили на исти предмет набавке, за период од претходне три године пре објављивања позива за подношење понуда.

Докази на основу којих наручилац може одбити понуду су:

1. исправа о наплаћеној уговорној казни;
2. исправа о реализованом средству обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке или испуњења уговорних обавеза;
3. правоснажна судска одлука или коначна одлука другог надлежног органа;
4. рекламације корисника, ако нису отклоњене у уговореном року;
5. извештај надзорног органа о изведеним радовима који нису у складу са пројектом, односно уговором;
6. изјава о раскиду уговора због неиспуњења битних елемената уговора дата на начин и под условима предвиђеним законом којим се уређују облигациони односи;
7. доказ о ангажовању на извршењу уговора о јавној набавци лица која нису означена у понуди као подизвођачи, односно чланови групе понуђача;
8. други одговарајући доказ примерен предмету јавне набавке, који се односи на испуњење обавеза у ранијим поступцима јавне набавке или по раније закљученим уговорима о јавним набавкама.

Доказ из става 2. подтачка 3) ове тачке може да се односи на поступак који је спровео или уговор који је закључио и други наручилац ако је предмет јавне набавке истоврстан.

22. РОКОВИ И НАЧИН ПОДНОШЕЊА ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА СА УПУТСТВОМ О УПЛАТИ ТАКСЕ ИЗ ЧЛАНА 156. ЗАКОНА

Захтев за заштиту права може да поднесе понуђач, односно заинтересовано лице које има интерес за доделу уговора у овом поступку јавне набавке и које је претрпело или би могло да претрпи штету због поступања наручиоца противно одредбама Закона (у даљем тексту: подносилац захтева).

Захтев за заштиту права подноси се наручиоцу, а копија се истовремено доставља Републичкој комисији за заштиту права у поступцима јавних набавки на адресу: Немањина 22-26, 11000 Београд.

Захтев за заштиту права доставља се непосредно, електронском поштом на e-mail: nabavke@prijboj.rs или препорученом поштом са повратницом.

Захтев за заштиту права може се поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње наручиоца, осим ако Законом није другачије одређено.

Захтев за заштиту права којим се оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или конкурсне документације, сматраће се благовременим ако је примљен од стране наручиоца најкасније 7 (седам) дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања, и уколико је подносилац захтева у складу са чланом 63. став 2. Закона указао наручиоцу на евентуалне недостатке и неправилности, а наручилац исте није отклонио.

Захтев за заштиту права којим се оспоравају радње које наручилац предузме пре истека рока за подношење понуда, а након истека рока из члана 149. став 3. Закона, сматраће се благовременим уколико је поднет најкасније до истека рока за подношење понуда.

После доношења одлуке о додели уговора из члана 108. Закона или одлуке о обустави поступка јавне набавке из члана 109. Закона, рок за подношење захтева за заштиту права је 10 (десет) 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 из члана 149. ст. 3. и 4. Закона, 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.

О поднетом захтеву за заштиту права Наручилац објављује обавештење на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници, најкасније у року од два дана од дана пријема захтева за заштиту права.

Захтев за заштиту права задржава активности наручиоца.

Подносилац захтева је дужан да уплати таксу на следећи рачун: **Текући рачун:** 840-30678845-06, **Модел:** 97, **Позив на број:** 50-016 **Прималац:** буџет Републике Србије.

Подносилац захтева дужан је да на рачун буџета Републике Србије уплати таксу од:

-120.000 динара, ако се захтев за заштиту права подноси **пре отварања понуда** и ако процењена вредност није већа од 120.000.000 динара;

- 250.000 динара ако се захтев за заштиту права подноси **пре отварања понуда** и ако је процењена вредност већа од 120.000.000 динара;

-120.000 динара, ако се захтев за заштиту права подноси **након отварања понуда** и ако процењена вредност није већа од 120.000.000 динара;

- 0,1 % процењене вредности јавне набавке, односно понуђене цене понуђача којем је додељен уговор, ако се захтев за заштиту права подноси **након отварања понуда** и ако је та вредност већа од 120.000.000 динара.

Поступак заштите права понуђача уређен је одредбама чл. 138. – 159. Закона, а посебна овлашћења Републичке комисије за заштиту права у поступцима јавних набавки, одредбама чл. 160 до 167. Закона.

23. РОК У КОЈЕМ ЋЕ УГОВОР БИТИ ЗАКЉУЧЕН

Наручилац ће уговор о јавној набавци доставити понуђачу којем је уговор додељен у року од 8 (осам) дана од дана протеча рока за подношење захтева за заштиту права.

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.

Ако изабрани понуђач одустане од понуде и одбије да потпише уговор, наручилац задржава право да у том случају закључи уговор са понуђачем чија је понуда, по оцени комисије друга на ранг листи.

24. ИЗМЕНЕ ТОКОМ ТРАЈАЊА УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ РАДОВА

1) Наручилац може, након закључења Уговора о јавној набавци **радова на реконструкцији постојеће и изградњи нове водовodne и хидрантске мреже у Слободној зони у Прибоју**, без спровођења поступка јавне набавке, да повећа обим радова који су предмет уговора, ако је то повећање последица околности које су уочене у току реализације уговора и без чијег извођења циљ закљученог уговора не би био остварен у потпуности, а у складу са дефиницијама датим у члану 16. и 17. модела уговора. Вредност повећаног обима радова не може бити већа од 5% укупне вредности закљученог уговора, односно укупна вредност повећања уговора не може да буде већа од 5.000.000 динара. Наведено ограничење не односи се на вишкове радова уколико су ти радови уговорени (члан 115. ст. 1. и 3. Закона).

Ако вредност повећаног обима радова прелази прописане лимите, повећање обима предмета уговора не може се извршити без спровођења одговарајућег поступка јавне набавке.

Наручилац ће дозволити продужетак рока за извођење радова, ако наступе околности на које извођач радова није могао да утиче, а које се односе на:

1. природни догађај (пожар, поплава, земљотрес, изузетно лоше време неуобичајено за годишње доба и за место на коме се радови изводе и сл.);
2. мере које буду предвиђене актима надлежних органа;
3. услови за извођење радова у земљи или води, који нису предвиђени техничком документацијом;

4. закашњење наручиоца да Извођача радова уведе у посао;
5. хитне непредвиђене радове према члану 634. Закона о облигационим односима за које Извођач радова приликом извођења радова није знао нити је могао знати да се морају извести.
6. непредвиђене радове према члану 17. уговора, без чијег извођења циљ закљученог уговора не би био остварен у потпуности, а који нису били уговорени, ни предвиђени пројектом.

У случају потребе извођења непредвиђених радова, поред продужења рока, наручилац ће дозволити и промену вредности закљученог уговора, до износа трошкова који су настали због извођења тих радова, под условом да вредност тих трошкова не прелази прописане лимите за повећање обима предмета јавне набавке.

Наручилац доноси одлуку о измени уговора због повећања обима предмета јавне набавке или због промене других битних елемената уговора, у складу са чланом 115. Закона.

Изменом уговора, по било ком од наведених основа, **не може се мењати предмет јавне набавке.**

VII. ОБРАЗАЦ ПОНУДА

Понуда бр _____ од _____ за јавну набавку *радова на реконструкцији постојеће и изградњи нове водоводне и хидрантске мреже у Слободној зони у Прибоју*, ЈН бр. 14/18

1) ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ

Назив понуђача:	
Адреса понуђача:	
Матични број понуђача:	
Порески идентификациони број понуђача (ПИБ):	
Име лица 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 лица 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 лица 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 лица 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 они понуђачи који подносе заједничку понуду. 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) ОПИС ПРЕДМЕТА НАБАВКЕ *радова на реконструкцији постојеће и изградњи нове водоводне и хидрантске мреже у Слободној зони у Прибоју*

Укупна цена без ПДВ-а	
Укупна цена са ПДВ-ом	
Рок и начин плаћања	Рок плаћања је 45 дана од достављања оверених привремених ситуација и окончане ситуације
Рок важења понуде	___ дана од дана отварања понуда
Рок извођења радова од дана увођења у посао	___ календарских дана од дана увођења у посао
Гарантни период	___ месеци/а од дана примопредаје радова

НАПОМЕНА:

Овом понудом прихватамо све услове из позива за подношење понуда и конкурсне документације за ову јавну набавку.

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

Напомене:

Образац понуде понуђач мора да попуни, овери печатом и потпише, чиме потврђује да су тачни подаци који су у обрасцу понуде наведени. Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, понуду потписује члан групе понуђача који је Споразумом овлашћен да поднесе понуду, а понуду могу да потпишу и печатом овере сви понуђачи из групе понуђача .

Уколико је предмет јавне набавке обликован у више партија, понуђачи ће попуњавати образац понуде за сваку партију посебно.

VIII. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

На основу члана 26. став 2. Закона, _____,
(назив понуђача)
дајем следећу

ИЗЈАВУ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

Изјављујем, под пуном материјалном и кривичном одговорношћу, да сам понуду у поступку јавне набавке **радова на реконструкцији постојеће и изградњи нове водоводне и хидрантске мреже у Слободној зони у Прибоју, ЈН бр.14/18**, поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

Напомена: у случају постојања основане сумње у истинитост изјаве о независној понуди, наручулац ће одмах обавестити организацију надлежну за заштиту конкуренције. Организација надлежна за заштиту конкуренције, може понуђачу, односно заинтересованом лицу изрећи меру забране учешћа у поступку јавне набавке ако утврди да је понуђач, односно заинтересовано лице повредило конкуренцију у поступку јавне набавке у смислу закона којим се уређује заштита конкуренције. Мера забране учешћа у поступку јавне набавке може трајати до две године.

Уколико понуду подноси група понуђача, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

IX. ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ

На основу члана 88. став 1. Закона, _____
(назив понуђача)

као понуђач, доставља укупан износ и структуру трошкова припремања понуде, како следи у табели:

ВРСТА ТРОШКА	ИЗНОС ТРОШКА У РСД
УКУПАН ИЗНОС ТРОШКОВА ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ	

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

Напомена: достављање овог обрасца није обавезно.

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.

X. МОДЕЛ УГОВОРА

УГОВОР О ИЗВОЂЕЊУ ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА НА РЕКОНСТРУКЦИЈИ ПОСТОЈЕЋЕ И ИЗГРАДЊИ НОВЕ ВОДОВОДНЕ И ХИДРАНТСКЕ МРЕЖЕ У СЛОБодној Зони У Прибоју

Закључен у _____, дана _____ године, између:

НАРУЧИЛАЦ РАДОВА:

Општина Прибој са седиштем у 12. јануар бр.108, 31 330 Прибој, ПИБ 101207254, кога заступа Лазар Рвовић, председник Општине (у даљем тексту: Наручилац),

и

ИЗВОЂАЧ РАДОВА:

_____ са седиштем у _____
назив извођача
ул. _____ бр. _____, ПИБ _____ кога заступа
адреса
_____ (у даљем тексту: Извођач радова).

Или

Носилац посла _____ са седиштем у _____
назив носиоца посла
ул. _____ бр. _____, ПИБ _____ кога заступа
адреса
_____ (у даљем тексту: Извођач радова) са члановима групе

_____ са седиштем у _____
назив члана групе
ул. _____ бр. _____, ПИБ _____ и

_____ са седиштем у _____
назив члана групе
ул. _____ бр. _____, ПИБ _____

или

Носилац посла _____ са седиштем у _____
назив носиоца посла
ул. _____ бр. _____, ПИБ _____ кога заступа
адреса
_____ (у даљем тексту: Извођач радова) са подизвођачем

_____ са седиштем у _____
назив Подизвођача
ул. _____ бр. _____, ПИБ _____
адреса

Члан 1.

Уговорне стране констатују:

- да је Наручилац на основу члана 32. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС” број 124/12, 14/15 и 68/15), дана 06.03.2019. год., објавио Позив за подношење понуда у отвореном поступку и Конкурсну документацију, за јавну набавку извођења грађевинских радова **на реконструкцији постојеће и изградњи нове водоводне и хидрантске мреже у Слободној зони у Прибоју**, ЈН бр. 14/18, на Порталу јавних набавки и на интернет страници наручиоца,

- да је у прописаним роковима спровео поступак јавне набавке, извршио оцену, вредновање и упоређивање понуда и да је као најповољнију понуду изабрао понуду коју је поднео Извођач радова, која у потпуности одговара свим условима из Закона о јавним набавкама, захтевима конкурсне документације, као и техничким спецификацијама;

- да се средства за извођење предметних радова обезбеђују у складу са Уговором о донацији који је закључен између Канцеларије Уједињених Нација за пројектне услуге (UNOPS) и општине Прибој, UNOPS-EUPRO-2018-GRANT;

- да је Наручилац у складу са чланом 108. став 1. Закона о јавним набавкама, донео Одлуку о додели уговора бр. _____ од _____ 2019. године, којом је уговор о јавној набавци доделио Извођачу радова.

Предмет уговора

Члан 2.

Предмет овог уговора је извођење радова на реконструкцији постојеће и изградњи нове водоводне и хидрантске мреже у Слободној зони у Прибоју.

Ради извршења радова који су предмет Уговора, Извођач радова се обавезује да обезбеди радну снагу, материјал, грађевинску и другу опрему, изврши грађевинске, грађевинско-занатске и припремно-завршне радове, као и све друго неопходно за потпуно извршење радова који су предмет овог уговора.

Вредност радова – цена

Члан 3.

Уговорне стране утврђују да цена свих радова који су предмет Уговора износи: _____ динара са ПДВ-ом (словима: _____), од чега је ПДВ _____ (словима: _____), што без ПДВ-а износи _____ (словима: _____) а добијена је на основу јединичних цена из усвојене понуде Извођача радова број _____ од _____ 2019. године.

Уговорена цена је фиксна по јединици мере и не може се мењати услед повећања цене елемената на основу којих је одређена.

Осим вредности рада, добара и услуга неопходних за извршење уговора, цена обухвата и трошкове организације градилишта, осигурања и све остале зависне трошкове Извођача радова.

Понуђеном ценом из става 1. овог члана Уговора обухваћено је: вредност материјала, радне снаге, механизације, скеле, оплате, средства за рад, унутрашњи и спољашњи транспорт, чување и одржавање радова, осигурање и обезбеђење одвијања саобраћаја у току радова, обезбеђење целокупних радова, материјала, грађевинске механизације, гаранције, осигурање, рад ноћу и рад недељом и празником, све привремене радове потребне за извођење сталних радова, све таксе, накнаде, као и све трошкове мобилизације и демобилизације градилишта, организације истог, спровођење мера безбедности и здравља на раду и заштите животне средине, градилишних прикључака, припремних радова, градилишне оgrade и градилишне табле, прилазне путеве и платое за комуникацију и организацију грађења, режијске и све друге трошкове који се јаве током извођења радова и који су потребни за извођење и завршетак радова у складу са захтевима Наручиоца. Уговорене јединичне цене за материјал, инсталације и сву опрему, подразумевају франко градилиште, односно објекат, размештено и изведено према техничкој документацији.

Услови и начин плаћања

Члан 4.

Уговорне стране су сагласне да се плаћање по овом уговору изврши по испостављеним привременим ситуацијама једном месечно и окончаној ситуацији, сачињеним на основу оверене грађевинске књиге изведених радова и јединичних цена из усвојене понуде бр. _____ од _____ 2019.год. и потписаним од стране стручног надзора, у року од 45 (четрдесетпет) дана од дана пријема оверене ситуације од стране стручног надзора, с тим што окончана ситуација мора износити минимум 10% (десет процената) од уговорене вредности.

Услов за исплату оверене окончане ситуације је извршена примопредаја радова са позитивним мишљењем Комисије.

Комплетну документацију неопходну за оверу привремене ситуације: листове грађевинске књиге, одговарајуће атесте за уграђени материјал и другу документацију Извођач радова доставља стручном надзору који ту документацију чува до примопредаје и коначног обрачуна, у супротном се неће извршити плаћање тих позиција, што Извођач радова признаје без права приговора.

Рок за завршетак радова

Члан 5.

Извођач радова се обавезује да уговорене радове изведе у року од _____ (_____) календарских дана рачунајући од дана увођења у посао, а према приложеном динамичком плану, који је саставни део Уговора. У случају обуставе радова која се евидентира у грађевинском дневнику, рок за извођење радова се продужава за онолико дана колико је трајала обустава радова и тај рок се не обрачунава у календарске дане који су потребни за завршетак радова.

Разлози за обуставу радова у складу са чланом 6. овог уговора су:

1. природни догађаји (пожар, поплава, земљотрес, изузетно лоше време неуобичајено за годишње доба и за место на коме се радови изводе и сл.);
2. мере предвиђене актима надлежних органа;

3. услови за извођење радова у земљи или води, који нису предвиђени техничком документацијом.

Датум увођења у посао стручни надзор уписује у грађевински дневник. Рок за увођење у посао је најкасније 10 дана од дана ступања на снагу овог Уговора уколико није другачије одређено.

Под завршетком радова сматра се дан њихове спремности за примопредају изведених радова, а што стручни надзор констатује у грађевинском дневнику.

Утврђени рокови су фиксни и не могу се мењати без сагласности Наручиоца.

Ако постоји оправдана сумња да ће радови бити изведени у уговореном року, Наручилац има право да затражи од Извођача радова да предузме потребне мере којима се обезбеђује одговарајуће убрзање радова и њихово усклађивање са уговореним планом грађења.

Члан 6.

Извођач радова има право да захтева продужење рока за извођење радова у случају у коме је због промењених околности или неиспуњења обавеза Наручиоца био спречен да изводи радове.

Као разлози због којих се, у смислу става 1. овог члана, може захтевати продужење рокова, сматрају се нарочито:

1. природни догађаји (пожар, поплава, земљотрес, изузетно лоше време неуобичајено за годишње доба и за место на коме се радови изводе и сл.);
2. мере предвиђене актима надлежних органа;
3. услови за извођење радова у земљи или води, који нису предвиђени техничком документацијом;
4. закашњење увођења Извођача радова у посао;
5. хитне непредвиђене радове према члану 634. Закона о облигационим односима за које Извођач радова приликом извођења радова није знао нити је могао знати да се морају извести;
6. непредвиђене радове према члану 17. уговора, без чијег извођења циљ закљученог уговора не би био остварен у потпуности.

Наручилац одлучује да ли ће и за колико продужити рок за завршетак радова у року од 8 дана од дана када је Извођач радова затражио од Наручиоца да одлучи о продужењу рока за завршетак радова. Уколико Извођач радова пропусти да достави благовремено упозорење о кашњењу или не сарађује у смислу решавања овог кашњења, кашњење изазавано овим пропустом се неће разматрати приликом одређивања новог рока за завршетак радова.

Захтев за продужење рока за извођење радова Извођач радова писмено подноси Наручиоцу у року од једног дана од сазнања за околност, а најкасније 10 (десет) дана пре истека коначног рока за завршетак радова.

Уговорени рок је продужен када уговорне стране закључе Анекс уговора у складу са одлуком коју Наручилац донесе на начин и под условима прописаним чланом 115. Закона.

У случају да Извођач радова не испуњава предвиђену динамику, обавезан је да уведе у рад више извршилаца, без права на захтевање повећаних трошкова или посебне накнаде.

Ако Извођач радова падне у доцњу са извођењем радова, нема право на продужење уговореног рока због околности које су настале у време доцње.

Уговорна казна

Члан 7.

Уколико Извођач радова не заврши радове у уговореном року, дужан је да плати Наручиоцу радова уговорну казну у висини 0,1% (0,1 процената) од укупно уговорене вредности без ПДВ-а за сваки дан закашњења. Уколико је укупан износ обрачунат по овом основу већи од 5% од укупне уговорене цене без ПДВ-а, Наручилац може једнострано раскинути Уговор.

Наплату уговорне казне Наручилац радова ће извршити, без претходног пристанка Извођача радова, умањењем рачуна наведеног у окончаној ситуацији.

Ако је Наручилац због закашњења у извођењу или предаји изведених радова претрпео какву штету, може захтевати од Извођача радова и потпуну накнаду штете, независно од уговорене казне и заједно са њом.

Обавезе Извођача радова

Члан 8.

Извођач радова се обавезује да радове изведе у складу са важећим техничким прописима, документацијом и овим уговором као и да исте по завршетку преда Наручиоцу радова, као и:

(1) да пре почетка радова Наручиоцу радова достави решење о именовању одговорног Извођача радова;

(2) да по пријему пројектно-техничке документације исту детаљно прегледа и брижљиво проучи и у року од 10 дана, рачунајући од дана примопредаје техничке документације, достави у писаном облику Наручиоцу евентуалне примедбе на разматрање и даље поступање. Неблаговремено уочене или достављене примедбе, као и евентуални недостаци у пројектно-техничкој документацији који нису могли остати непознати да је пројектно-техничка документација, на време, савесно и брижљиво сагледана, неће се узети у обзир, нити ће имати утицаја на рок и цену извођења радова;

(3) да у року од 7 (седам) дана од дана потписивања уговора достави стручном надзору динамични план извођења радова;

(4) да о свом трошку обезбеди и истакне на видном месту градилишну таблу у складу са важећим прописима;

(5) да се строго придржава мера заштите на раду;

(6) да по завршеним радовима одмах обавести Наручиоцу радова да је завршио радове и да је спреман за њихову примопредају;

(7) да изводи радове према документацији на основу које је издато одобрење за изградњу, односно пројекту за извођење, у складу са прописима, стандардима, техничким нормативима и нормама квалитета које важе за поједине врсте радова, инсталацију и опреме;

(8) да обезбеди довољну радну снагу на градилишту и благовремену испоруку уговореног материјала и опреме потребну за извођење уговором преузетих радова;

(9) да обезбеди безбедност свих лица на градилишту, као и одговарајуће обезбеђење складишта својих материјала и слично, тако да се Наручилац радова ослобађа свих одговорности према државним органима, што се тиче безбедности, прописа о заштити животне средине, и радно-правних прописа за време укупног трајања извођења радова до предаје радова Наручиоцу радова;

(10) да уредно води све књиге предвиђене законом и другим прописима Републике Србије;

(11) да на градилишту обезбеди уговор о грађењу, решење о одређивању одговорног извођача радова на градилишту и пројекат за извођење, односно документацију на основу које се изводе радови;

(12) да омогући вршење стручног надзора на објекту;

(13) да омогући сталан и несметан приступ Грађевинском дневнику на захтев Стручног надзора или Наручиоца.

(14) да омогући наручиоцу сталан надзор над радовима и контролу количине и квалитета употребљеног материјала;

(15) да поступи по свим основаним примедбама и захтевима Наручиоца радова датим на основу извршеног надзора и да у том циљу, у зависности од конкретне ситуације, о свом трошку, изврши поправку или рушење или поновно извођење радова, замену набављеног или уграђеног материјала, опреме, уређаја и постројења или убрзања извођења радова када је запао у доцњу у погледу уговорених рокова извођења радова;

(16) да уведе у рад више смена, продужи смену или уведе у рад више извршилаца, без права на повећање трошкова или посебне накнаде за то уколико не испуњава предвиђену динамику;

(17) да сноси трошкове накнадних прегледа комисије за пријем радова уколико се утврде неправилности и недостаци;

(18) да гарантује квалитет изведених радова и употребљеног материјала, с тим да отклањању недостатка у гарантном року за изведене радове Извођач мора да приступи у року од 5 дана;

(19) да обезбеди доказ о квалитету извршених радова, односно уграђеног материјала, инсталација и опреме;

(20) да Извођач отклони, све евентуално начињене штете на постојећим инсталацијама, објектима, саобраћајницама, јавним и приватним површинама.

Обавезе Наручиоца радова

Члан 9.

Наручилац радова ће обезбедити вршење стручног надзора над извршењем уговорних обавеза Извођача радова.

Наручилац радова се обавезује да уведе Извођача радова у посао.

Наручилац се обавезује да Извођачу преда техничку документацију, као и да му обезбеди несметан прилаз градилишту у року од 5 дана од дана потписивања уговора.

Наручилац радова се обавезује да учествује у раду комисије за примопредају и коначни обрачун изведених радова са стручним надзором и Извођачем радова.

Наручилац радова се обавезује да пре почетка рада на градилишту писменим актом одреди координатора за безбедност и здравље на раду у фази извођења радова, а у складу са законом који регулише ову област.

Евентуалне примедбе и предлози надзорног органа

Члан 10.

Евентуалне примедбе и предлози надзорног органа уписују се у грађевински дневник.

Извођач радова је дужан да поступи по оправданим примедбама и захтевима надзорног органа и да отклони недостатке у радовима у погледу којих су стављене примедбе и то на сопствени трошак.

Финансијско обезбеђење

Члан 11.

Извођач радова се обавезује да на дан закључења Уговора, а најкасније у року од 7 (седам) дана од дана закључења уговора, преда Наручиоцу **банкарску гаранцију за добро извршење посла**, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив, у корист Наручиоца, у износу од 10% (десет процената) од укупне вредности уговора без ПДВ-а, са роком важности који је 30 (тридесет) дана дужи од уговореног рока за завршетак радова, с тим да евентуални продужетак рока за завршетак радова има за последицу и продужење рока важења гаранције, за исти број дана за који ће бити продужен и рок за завршетак радова.

Приликом примопредаје радова Извођач радова се обавезује да Наручиоцу преда **банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном року**, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив, у висини од 5% (пет процената) од укупне вредности изведених радова без ПДВ-а, са роком трајања који је 5 (пет) дана дужи од истека гарантног рока.

Осигурање

Члан 12.

Извођач радова је дужан да осигура опрему, раднике и материјал од уобичајних ризика до њихове пуне вредности (осигурање објекта у изградњи) и достави наручиоцу полису осигурања, оригинал или оверену копију, са роком важења за цео период извршења предмета јавне набавке.

Извођач радова је такође дужан да достави наручиоцу полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица, оригинал или оверену копију, са роком важења за цео период извршења предмета јавне набавке, у свему према важећим законским прописима.

Уколико се рок за извршење предмета јавне набавке продужи, извођач је дужан да достави, пре истека уговореног рока, полисе осигурања из става 1. и 2. овог члана, са новим периодом осигурања.

Гаранција за изведене радове и гарантни рок

Члан 13.

Извођач радова гарантује да су изведени радови у време примопредаје у складу са уговором, прописима и правилима струке и да немају мана које онемогућавају или умањују њихову вредност или њихову подобност за редовну употребу, односно употребу одређену уговором.

Гарантни рок за квалитет изведених радове износи 2 (две) године и рачуна се од датума примопредаје радова. Гарантни рок за сву уграђену опрему и материјал је у складу са гарантним роком произвођача рачунајући од датума примопредаје радова, с тим што је извођач радова дужан да сву документацију о гаранцијама произвођача опреме, заједно са упутствима за употребу, прибави и преда Наручиоцу радова.

Извођач радова је дужан да о свом трошку отклони све недостатке који се покажу у току гарантног рока, а који су наступили услед тога што се Извођач није држао својих обавеза у погледу квалитета радова и материјала у року од 5 дана од пријема писаног захтева од стране Наручиоца.

Независно од права из гаранције, Наручилац радова има право да од извођача радова захтева накнаду штете која је настала као последица неквалитетно изведених радова или уградње материјала неодговарајућег квалитета.

Квалитет уграђеног материјала

Члан 14.

За укупан уграђени материјал Извођач радова мора да има сертификате квалитета и атесте који се захтевају по важећим прописима и мерама за објекте те врсте у складу са пројектном документацијом.

Достављени извештаји о квалитету уграђеног материјала морају бити издати од акредитоване лабораторије за тај тип материјала.

Уколико Наручилац утврди да употребљени материјал не одговара стандардима и техничким прописима, он га може одбити и забранити његову употребу. У случају спора меродаван је налаз овлашћене организације за контролу квалитета.

Извођач радова је дужан да о свом трошку обави одговарајућа испитивања материјала. Поред тога, он је одговоран уколико употреби материјал који не одговара квалитету.

У случају да је због употребе неквалитетног материјала угрожена безбедности функционалност објекта, Наручилац има право да тражи од Извођача радова да поруши изведене радове и да их о свом трошку поново изведе у складу са техничком документацијом и уговорним одредбама. Уколико Извођач радова у одређеном року то не учини, Наручилац има право да ангажује друго лице на терет Извођача радова.

Стручни надзор над извођењем уговорених радова се врши складу са законом којим се уређује планирање и изградња.

Извођач радова се не ослобађа одговорности ако је штета настала због тога што је при извођењу одређених радова поступао по захтевима Наручиоца.

Вишкови и мањкови радова

Члан 15.

За свако одступање од техничке документације на основу које се изводе радови, односно за свако одступање од уговорених радова, Извођач радова је дужан да о томе обавести Наручиоца и да тражи писмену сагласност за та одступања.

Извођач радова не може захтевати повећање уговорене цене за радове које је извршио без сагласности Наручиоца.

Вишкови или мањкови радова за чије извођење је Наручилац дао сагласност, обрачунавају се и плаћају по уговореним фиксним јединичним ценама и стварним

количинама изведених радова, а у складу са Посебним узансама о грађењу („Сл. Лист СФРЈ“ бр. 18/77 у даљем тексту: Узансе).

Наручилац има право да у току извођења радова, одустане од дела радова предвиђених у техничкој документацији чија укупна вредност не прелази 10% укупне уговорене цене, под условом да се тим одустајањем не угрозе гарантоване карактеристике објекта као целине.

Хитни непредвиђени радови

Члан 16.

Хитни непредвиђени радови (према члану 634. Закона о облигационим односима) су они радови чије је предузимање било нужно због осигурања стабилности објекта или ради спречевања настанка штете, а изазвани су неочекиваном тежом природом земљишта, неочекиваном појавом воде или другим ванредним и неочекиваним догађајем.

Хитни непредвиђене радове Извођач радова може да изведе и без претходне сагласности наручиоца, ако због њихове хитности није био у могућности да прибави ту сагласност.

Извођач радова је дужан без одлагања обавестити Наручиоца о разлозима за извођење хитних непредвиђених радова и о предузетим мерама.

Извођач радова има право на правичну накнаду за хитне непредвиђене радове који су морали бити обављени.

Наручилац може раскинути овај уговор ако би услед хитних непредвиђених радова уговорена цена морала бити повећана за 5,0%, и више, о чему је дужан без одлагања обавестити Извођача радова.

У случају раскида уговора Наручилац је дужан исплатити Извођачу радова одговарајући део цене за већ извршене радове, као и правичну накнаду за учињене неопходне трошкове.

Непредвиђени радови

Члан 17.

Непредвиђени радови према члану 9. Посебних Узанси о грађењу („Сл. Лист СФРЈ“ бр. 18/77 у даљем тексту: Узансе) су они радови који нису уговорени, ни предвиђени пројектом, али су се јавили као последица околности које су уочене у току реализације уговора и без чијег извођења циљ закљученог уговора не би био остварен у потпуности. У ове радове не спадају радови дефинисани чланом 15. и 16. овог уговора.

Непредвиђене радове Извођач радова не може да изведе без претходне сагласности наручиоца.

Извођач радова је дужан без одлагања обавестити Наручиоца о разлозима за извођење непредвиђених радова.

Извођач радова има право на правичну накнаду за непредвиђене радове који су морали бити обављени.

Наручилац може раскинути овај уговор ако би услед непредвиђених радова уговорена цена морала бити повећана за 5,0%, и више, о чему је дужан без одлагања обавестити Извођача радова.

У случају раскида уговора Наручилац је дужан исплатити Извођачу радова одговарајући део цене за већ извршене радове, као и правичну накнаду за учињене неопходне трошкове.

Примопредаја изведених радова

Члан 18.

Примопредаја изведених радова врши се по завршетку извођења уговорених радова на објекту, односно свих радова предвиђених одобрењем за изградњу или одобрењем за извођење радова и техничком документацијом. Примопредаја изведених радова може да се врши и упоредо са извођењем радова на захтев Наручиоца, ако по завршетку извођења свих радова на објекту не би могла да се изврши контрола дела изведених радова.

Примопредаја изведених радова обухвата контролу усклађености изведених радова са одобрењем за изградњу или одобрењем за извођење радова и техничком документацијом на основу које се изводе уговорени радови, као и са техничким прописима и стандардима који се односе на поједине врсте радова, односно материјала, опреме и инсталација.

Извођач радова о завршетку уговорених радова обавештава Наручиоца и стручни надзор, а дан завршетка радова уписује се у грађевински дневник.

Примопредаја радова се врши комисијски најкасније у року од 15 (петнаест) дана од завршетка радова.

Комисију за примопредају радова именоване Наручилац, а обавезно је чине 3 (три) представника Наручиоца, 1 (један) представник Стручног надзора, уз присуство Извођача радова.

Комисија сачињава записник о примопредаји.

Извођач радова је дужан да приликом примопредаје преда Наручиоцу, пре техничког прегледа пројекте изведених радова у два примерка са одговарајућим атестима за уграђени материјал и извештајима.

Грешке, односно недостатке које утврди Наручилац у току извођења или приликом преузимања и предаје радова, Извођач радова мора да отклони без одлагања. Уколико те недостатке Извођач радова не почне да отклања у року од 3 (три) дана и ако их не отклони у разумно утврђеном року, Наручилац има право да те недостатке отклони преко другог лица на терет Извођача радова.

Евентуално уступање отклањања недостатака другом лицу, Наручилац ће учинити по тржишним ценама и са пажњом доброг привредника.

Примопредају радова обезбедиће Наручилац у законски предвиђеном року.

Наручилац ће у моменту у примопредаје радова од стране Извођача радова примити на коришћење изведене радове.

Коначни обрачун

Члан 19.

Коначну количину и вредност изведених радова по Уговору утврђује Комисија за коначни обрачун на бази стварно изведених радова оверених у грађевинској књизи од стране стручног надзора и усвојених јединичних цена из понуде које су фиксне и непроменљиве.

Комисију за коначни обрачун именоване Наручилац радова а обавезно је чине 3 (три) представника Наручиоца, 1 (један) представник Стручног надзора, уз присуство Извођача радова.

Комисија сачињава Записник о коначном обрачуну изведених радова.
Окончана ситуација за изведене радове испоставља се истовремено са Записником о примопредаји и Записником о коначном обрачуну изведених радова.

Раскид Уговора

Члан 20.

Наручилац задржава право да једнострано раскине овај уговор уколико Извођач радова касни са извођењем радова дуже од 15 (петнаест) календарских дана према достављеном динамичком плану.

Наручилац задржава право да једнострано раскине овај уговор уколико извршени радови не одговарају прописима или стандардима за ту врсту посла и квалитету наведеном у понуди Извођача радова, а Извођач радова није поступио по примедбама стручног надзора, као и ако Извођач радова не изводи радове у складу са пројектно-техничком документацијом или из неоправданих разлога прекине са извођењем радова.

Наручилац задржава право да једнострано раскине уговор у случају да Извођач није омогућио несметан приступ Грађевинском дневнику на захтев Стручног надзора и Наручиоца.

Наручилац може једнострано раскинути уговор уколико Извођач ангажује лице као подизвођача које није наведено у понуди у уговору о јавној набавци, у складу са чланом 170. став 1. тачка 4. ЗЈН. Наручилац може једнострано раскинути уговор и у случају недостатка средстава за његову реализацију.

Уколико дође до раскида Уговора пре завршетка свих радова чије извођење је било предмет овог Уговора заједничка Комисија ће сачинити Записник о до тада стварно изведеним радовима и њиховој вредности у складу са Уговором.

Уговор се раскида писаном изјавом која садржи основ за раскид уговора и доставља се другој уговорној страни.

У случају раскида Уговора, Извођач радова је дужан да изведене радове обезбеди и сачува од пропадања, као и да Наручиоцу преда пројекат изведеног објекта као и преглед стварно изведеним радова до дана раскида уговора, потписан од стране одговорног извођача радова и надзорног органа.

Измене уговора

Члан 21.

Наручилац може, након закључења овог уговора, без спровођења поступка јавне набавке, да повећа обим радова који су предмет уговора, ако је то повећање последица околности које су уочене у току реализације уговора и без чијег извођења циљ закљученог уговора не би био остварен у потпуности, а у складу су са дефиницијама датим у члану 16. и 17. овог уговора. Вредност повећаног обима радова не може бити већа од 5% укупне вредности закљученог уговора, односно укупна вредност повећања уговора не може да буде већа од 5.000.000 динара. Наведено ограничење не односи се на вишкове радова уколико су ти радови уговорени. (члан 115. ст. 1. и 3. Закона).

Ако вредност повећаног обима радова прелази прописане лимите, повећање обима предмета уговора не може се извршити без спровођења одговарајућег поступка јавне набавке.

Наручилац ће дозволити продужетак рока за извођење радова, ако наступе околности на које извођач радова није могао да утиче, а које се односе на:

- 1) природни догађај (пожар, поплава, земљотрес, изузетно лоше време неуобичајено за годишње доба и за место на коме се радови изводе и сл.);
- 2) мере које буду предвиђене актима надлежних органа;
- 3) услови за извођење радова у земљи или води, који нису предвиђени техничком документацијом;
- 4) закашњење наручиоца да Извођача радова уведе у посао;
- 5) хитне непредвиђене радове према члану 634. Закона о облигационим односима за које Извођач радова приликом извођења радова није знао нити је могао знати да се морају извести.
- 6) непредвиђене радове према члану 17. уговора, без чијег извођења циљ закљученог уговора не би био остварен у потпуности, а који нису били уговорени, ни предвиђени пројектом.

Члан 22.

У случају потребе извођења хитних непредвиђених и непредвиђених радова, поред продужења рока, наручилац ће дозволити и промену цене, до износа трошкова који су настали због извођења тих радова, под условом да вредност тих трошкова не прелази прописане лимите за повећање обима предмета јавне набавке.

У року од 3 дана од почетка извођења радова на позицијама хитних непредвиђених радова, Извођач је у обавези да достави Надзорном органу на сагласност Понуду са анализом цена за наведене позиције непредвиђених радова.

Наручилац доноси одлуку о измени уговора због повећања обима предмета јавне набавке или због промене других битних елемената уговора, у складу са чланом 115. Закона.

Изменом уговора, по било ком од наведених основа, не може се мењати предмет јавне набавке.

Сходна примена других прописа

Члан 23.

На питања која овим уговором нису посебно утврђена, примењују се одговарајуће одредбе закона којим се уређује планирање и изградња и закона којим се уређују облигациони односи.

Саставни део уговора

Члан 24.

Прилози и саставни делови овог Уговора су:

- техничка документација
- понуда Извођача радова бр. _____ од _____ . године
- динамика извођења радова.

Решавање спорова

Члан 25.

Све евентуалне спорове уговорне стране ће решавати споразумно. Уколико до споразума не дође, уговара се надлежност Привредног суда у Ужицу.

Број примерака уговора

Члан 26.

Овај уговор сачињен је у 6 (шест) једнаких примерака, од којих 4 (четири) за наручиоца и 2 (два) за Извођача радова.

Ступање на снагу

Члан 27.

Овај уговор се сматра закљученим када га потпишу обе уговорне стране а ступа на снагу даном предаје Наручиоцу банкарске гаранције за добро извршење посла од стране Извођача радова.

ЗА ИЗВОЂАЧА РАДОВА

ЗА НАРУЧИОЦА

МП.

МП.

XI. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА ИЗ ЧЛ. 75. СТАВ 2. ЗАКОНА

Назив понуђача:

Седиште понуђача:

Матични број:

ПИБ:

Поступајући по одредби члана 75. став 2. Закона, _____,
(назив понуђача)
као овлашћено лице понуђача (или као законски заступник понуђача) , дајем следећу

ИЗЈАВУ

Изјављујем, под пуном материјалном и кривичном одговорношћу, да је Понуђач
_____ при састављању понуде за јавну набавку
назив понуђача

радова на реконструкцији постојеће и изградњи нове водоводне и хидрантске мреже у Слободној зони у Прибоју, бр. 14/18, поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и потврђујем да понуђач нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде.

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

Напомена: Уколико понуду подноси група понуђача, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

XII. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ДОСТАВЉАЊУ ПОЛИСЕ ОСИГУРАЊА

Назив понуђача:

Седиште понуђача:

Матични број:

ПИБ:

Понуђач _____, даје
(назив понуђача)

ИЗЈАВУ О ДОСТАВЉАЊУ ПОЛИСЕ ОСИГУРАЊА

Изјављујем, да се понуђач _____, обавезује
да

(назив понуђача)

ће, уколико у поступку јавне набавке радова **на реконструкцији постојеће и изградњи нове водоводне и хидрантске мреже у Слободној зони у Прибоју, бр. 14/18**, буде изабран као најповољнији и уколико понуђач приступи закључењу уговора о извођењу радова, одмах по закључењу уговора, а најкасније у року од 7 (седам) дана од дана закључења уговора, Наручиоцу доставити, оригинал или оверену копију полисе осигурања за извођење радова који су предмет јавне набавке и полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица, са важношћу за цео период извођења радова тј. до предаје истих наручиоцу и потписивања записника о примопредаји радова.

Датум:

М.П.

Овлашћено лице понуђача

Напомена: Уколико понуду подноси група понуђача, Изјаву потписује овлашћени представник групе понуђача.

Овај образац попуњен, потписан и оверен печатом доставља се уз понуду.

XIII. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ОБИЛАСКУ ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА И ИЗВРШЕНОМ УВИДУ У ПРОЈЕКТНУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ

Понуђач _____, даје следећу
(назив понуђача)

**ИЗЈАВУ
О ОБИЛАСКУ ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА И ИЗВРШЕНОМ УВИДУ У
ПРОЈЕКТНУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ**

Понуђач _____, са седиштем у _____, по пријави коју је поднео Наручиоцу и обавештењу Наручиоца, дана _____ године, обишао је локацију где ће се изводити радови који су предмет јавне набавке, детаљно је прегледао локацију и извршио увид у пројектно техничку документацију и добио све неопходне информације потребне за припрему понуде. Такође изјављујемо да смо упознати са свим условима градње и да они, сада видљиви, не могу бити основ за било какве накнадне промене у цени ни обиму радова.

Датум: _____ М.П. _____ Овлашћено лице понуђача _____

За Наручиоца: _____ М.П. _____
(п о т п и с)

Напомена: Обилазак локације је додатни услов који морају да испуне понуђачи како би понуда била прихватљива. Образац потписује лице овлашћено од понуђача за обилазак локације, односно овлашћени представник групе понуђача и представник Наручиоца. Овај образац попуњен, потписан и оверен печатом доставља се уз понуду.

XIV. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ТЕХНИЧКОЈ ОПРЕМЉЕНОСТИ

Назив понуђача:
Седиште понуђача:
Матични број:
ПИБ:

У вези са чланом 76. став 2. Закона , _____, изјављујем да располажем опремом за извођење предметних радова, чија је врста, количина, година производње, облик поседовања и садашња вредност, наведена у следећој табели:

Ред.Бр.	Врста и тип	Количина	Година произво- дње	Облик поседовања (својина, закуп, лизинг) и садашња вредност	Напомена
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					

Датум:

М.П.

Овлашћено лице понуђача

Напомена: Овај образац потписује Понуђач, односно уколико понуђачи подносе заједничку понуду, понуду потписује члан групе понуђача који је Споразумом овлашћен да поднесе понуду, а понуду могу да потпишу и печатом овере сви понуђачи из групе понуђача.

XV. ОБРАЗАЦ РЕФЕРЕНТНЕ ЛИСТЕ

Назив понуђача:

Седиште понуђача:

Матични број:

ПИБ:

У вези са чланом 76. став 2. Закона , _____, изјављујем да сам у претходном периоду од _____ година, реализовао или учествовао у реализацији уговора, чија листа је наведена у следећој табели:

Редни бр.	Назив уговора (навести назив објекта, врсту радова, површина и намена објекта)	Година завршетка реализације уговора	Наручилац	Вредност (динара без ПДВ-а)

Збир вредности реализованих уговора: _____ динара без ПДВ-а.

Датум:

М.П.

Овлашћено лице понуђача

Напомена: Овај образац потписује Понуђач, односно уколико понуђачи подносе заједничку понуду, понуду потписује члан групе понуђача који је Споразумом овлашћен да поднесе понуду, а понуду могу да потпишу и печатом овере сви понуђачи из групе понуђача.

XVI. ПОТВРДА О РЕАЛИЗАЦИЈИ РАНИЈЕ ЗАКЉУЧЕНИХ УГОВОРА

Назив наручиоца:
Седиште наручиоца:
Матични број:
ПИБ:

На основу члана 76.став 2. Закона о јавним набавкама наручилац издаје:

ПОТВРДУ

Да је понуђач _____
(назив,седиште извођача радова/понуђача)

за потребе наручиоца _____,
квалитетно и у уговореном року извршио следеће радове:

_____, (навести врсту радова),
у вредности од _____ динара без ПДВ-а,
(словима: _____ динара без ПДВ-а),
а на основу уговора број _____ од ____ . ____ . ____ . године.

Датум почетка радова: _____

Датум завршетка радова: _____

Навести у ком облику је изводио радове: _____ извођач, подизвођач, члан групе
Ова потврда се издаје ради учешћа у поступку јавне набавке и за друге сврхе се не
може употребити.

Контакт лице наручиоца: _____, телефон:
_____.

Датум:

М.П.

Потпис овлашћеног лица

Напомена: Свака злоупотреба и нетачни подаци у овој потврди могу произвести материјалну и кривичну одговорност.

XVII PREDMER I PREDRAČUN RADOVA

UZ PROJEKAT ZA IZVODJENJE (PZI) VODOVODNE I HIDRANTSKE MREŽE ZA REKONSTRUKCIJU SPOLJAŠNJE INFRASTRUKTURE U KOMPLEKSU OBJEKATA U PRIBOJU

FAP - PRIBOJ - INDUSTRIJSKI PARKOVI

Slobodna zona, Rača bb. 31330, Priboj, KP br. 557 KO Rača

1. OPŠTE ODREDBE

Radove na instalacijama vodovoda i kanalizacije izvesti u svemu prema Projektu za izvođenje (PZI) i pogodbenom predračunu. Sastavni deo pogodbenog predračuna je Projekat za izvođenje (PZI) sa specifikacijom materijala, predmerom i predračunom radova i svim potrebnim grafičkim i računskim priložima.

Radove treba izvoditi po uputstvu nadzornog organa, bez čije se saglasnosti ne mogu vršiti nikakve izmene kao ni izvoditi značajnije faze radova (na primer: zatrpavanje rovova, ispitivanje cevi i izvedenih instalacija i sl.).

Ponuda za izvođenje radova treba da bude sastavljena na osnovu projektovanih radova i da sadrži jediničnu cenu rada i materijala za svaku poziciju.

Ponuđena cena je obavezna za izvođača, povećanje pogodbene cene može nastati samo u slučaju da se ukaže potreba za naknadnim radovima ili većom količinom radova od projektovane. Povećanje pogodbene cene može se odobriti samo uz saglasnost nadzornog organa koji se u svemu mora pridržavati propisa koji regulišu ovi oblast investicionih radova.

Ugovorom se preciziraju i penali koje izvođač treba da plati investitoru u slučaju odstupanja od ugovorenog roka za izvođenje radova, sem ukoliko je bilo dodatnih preko-račenja rokova u izvođenju objekta za koje nije odgovoran izvođač.

Pri izvođenju predmetnih radova investitor i izvođač su dužni da poštuju opšte uslove za izvođenje građevinskih radova.

Jedinične cene svih pozicija radova u predračunu obuhvataju:

- a) Sve potrebne pripremne i završne radove koji omogućavaju kvalitetno i u celini završene projektovane radove.
- b) Sve izdatke za izvršenje samih radova i to: za radnu snagu, materijal, alat, oplata i skele, fazonske komade, troškove montaže, transport, režiju, izdatke po važećim propisima za strukturu cene.
- c) U troškove montaže obuhvaćeno je: sav potreban materijal i radna snaga, transport, raznošenje cevi duž rovova i u objektu, alat, svi fazonski komadi, krojenje, sečenje i obrada cevi, izolacija cevi. Cevi u spoljnim zidovima i hladnim prostorijama izolovati staklenom vunom i aluminijumskom folijom.
- Instalacije kanalizacije izvesti sa projektovanim padom, a instalacije horizontalnih vodovodnih cevi sa padom prema vertikalni, odnosno ispusnom ventilu.
- d) U troškove montaže sanitarnih objekata ulaze svi potrebni delovi za kompletno ugrađivanje sanitarnih objekata, sa dovodnim i odvodnim cevima, pomoćnim materijalom, kao i potrebno farbanje i čišćenje sanitarnih objekata.
- e) Izvođač je dužan da izvrši ispitivanje cevi, izvedenih instalacija i sanitarnih objekata, po postojećim tehničkim propisima. Obavezno je sastaviti komisijski zapisnik o ispitivanju vodovoda i kanalizacije u prisustvu nadzornog organa, odnosno predstavnika investitora.
- f) U cenu zemljanih radova ulaze i svi pomoćni radovi: obeležavanje rovova, osiguranje rovova pri iskopu (razupiranje) od obrušavanja i od atmosferske vode, crpljenje atmosferske i podzemne vode, planiranje iskopa, nasipanje i zatrpavanje rovova, nabijanje zemlje u slojevima od 10 - 20cm, prenos preostale zemlje do 50m, a na mesto koje odredi nadzorni organ sa razastiranjem, planiranjem i nabijanjem iste i dr.
- g) U cenu betonskih radova ulaze svi troškovi za radnu snagu, materijal i alat za spravljanje i ugrađivanje betona, kao i za ostale potrebne radove predviđene tehničkim propisima. U jediničnu cenu betonskih radova uračunati su troškovi za izradu oplata i skela. Svi ovi radovi su uračunati u osnovne pozicije za jedinične cene i ne plaćaju se posebno.

Svi radovi moraju biti izvedeni po tehničkim propisima i standardima, sa kvalitetnim materijalom i ispitani prema postojećim propisima.

Neispravan materijal koji je ugrađen a koji ne odgovara tehničkim propisima, izvođač je dužan da ukloni sa gradilišta, odnosno, da umesto njega ugradi odgovarajući po projektu, bez ikakve nadoknade.

Ukoliko je elaborat po kome se izvode radovi neispravan ili nepotpun, izvođač je dužan da blagovremeno traži dopunu ili potrebna tumačenja.

Izvedeni radovi koji odstupaju od projekta i koji bi prouzrokovali poskupljenje izgradnje objekta neće se priznati ni platiti, ako predhodno nije došlo do odobrenja od strane nadzornog organa, odnosno investitora, za njihovo izvođenje.

Neophodne prepravke ili rušenja koja bi nastala zbog neispunjenja navedenih obaveza izvođača u pogledu projekta, padaju na teret izvođača, bez prava naknade troškova i produženja rokova za izvođenje radova.

Izvođač je dužan da posle izvršenih radova ili po uputstvu nadzornog organa u toku pojedinih faza radova, dovede objekat u ispravno i čisto stanje za upotrebu, očisti sve objekte i instalacije i uređaje i ofarba sanitarne livene delove i uređaje.

Izvođač radova je obavezan da vodi građevinski dnevnik, u koji upisuje sve promene i odstupanja od glavnog projekta. Građevinski dnevnik overava nadzorni organ investitora.

Izvođač je dužan da čuva sve izvedene i montirane objekte, instalacije, uređaje i delove u ispravnom i čistom stanju do primopredaje objekta.

Po završenim radovima izvršiće se tehnički pregled i dati odbrenje za upotrebu izvedenog objekta, a prema Zakonu o izgradnji objekata.

Izvođač radova je obavezan da pri izvođenju radova poštuje odredbe opštih i posebnih uslova i uputstava koji su sastavni delovi ovog projekta i predvidi mere i normative za zaštitu na radu.

PREDMER I PREDRAČUN - Hidrotehničke instalacije

Pos	Opis pozicije	Jed. mere	Količina	Jedin. cena bez PDV-a	Ukupna cena bez PDV-a
1.	2.	3.	4.	5	6=(4x5)
I	DEMONTAŽA POSTOJEĆE MREŽE				
1	Demontaža vodovodne mreže, od pocinkovanih cevi. Demontirati vodovodnu mrežu, utovariti i odvesti neupotrebljiv materijala na deponiju udaljenu do 15 km, po izboru investitora. Količina 10% od postojeće mreže preostala mreža se blombira i ostaja ukopana. Obračun po m'.				
	POC Ø 80 mm (3"): 432*0,1 =	m'	43.20		
	POC Ø100 mm (4"): 754*0,1 =	m'	75.40		
	POC Ø150 mm: 875*0,1 =	m'	87.50		
	POC Ø200 mm: 345*0,1 =	m'	34.50		
	POC Ø250 mm: 260*0,1 =	m'	26.00		
2	Pažljiva demontaža ovalnih / pljosnatih zatvarača sa ugradbenom garniturom. Demontirati zatvarač i odvesti na deponiju udaljenu do 15 km, po izboru investitora. Obračunava se i plaća po kom.				
	Zatvarač Ø100 mm (4")	kom.	6		
	Zatvarač Ø150 mm	kom.	11		
	Zatvarač Ø200 mm	kom.	6		
3	Demontaža podzemnog / nadzemnog protivpožarnog hidranta, komplet sa ugradbenom garniturom, uličnom kapom, ormarićem. Spoj na postojeću mrežu blombirati. Demontirati protivpožarni hidrant i odvesti na deponiju udaljenu do 15 km, po izboru investitora.				
	Obračunava se i plaća po komadu.	kom.	32		
4	Pažljiva demontaža komplet vodomera. Demontirati vodomer i odvesti na deponiju udaljenu do 15 km, po izboru investitora. Obračunava se i plaća po komadu.				
		kom.	1		
5	Probijanje konstruktivnih zidova za prolaz vodovodnih i kanalizacionih cevi. Probijanje konstruktivnih zidova izvršiti pažljivo. U cenu ulazi eventualno podupiranje i skela. Šut prikupiti, izneti, utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju. Obračunava se i plaća po komadu izvedenog otvora				
		kom.	5		
6	Probijanje betonske ploče i međuspratne konstrukcije za prolaz vodovodnih i kanalizacionih cevi. Probijanje izvesti pažljivo. U cenu ulazi , sečenje armature, eventualno podupiranje i pomoćna skela, itd. Šut prikupiti, izneti, utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju. Obračunava se i plaća po komadu izvedenog otvora.				
		kom.	5		

7	Ispitivanje na hidraulički pritisak spojeva shodno važećim propisima i davanjem potvrda o ispitivanju istih.				
	Plaća se po kom. ispitanog spoja.	kom.	50		
UKUPNO DEMONTAŽA POSTOJEĆE MREŽE:					
PREDMER I PREDRAČUN - Hidrotehničke instalacije					
Pos	Opis pozicije	J.M.	Količina		
II GRAĐEVINSKI RADOVI					
1	Geodetski radovi na pripremi za izvođenje radova: iskolčavanje trase kanalizacije, osiguranje iskolčane trase, obeležavanje položaja kontrolnih okana, kao i geodetsko praćenje i predaja objekta po završetku radova. Obračun po m' obeležene trase.	m'	3470.0		
2	Raskopavanje asfaltnih površina van objekta radi prolaska kanalskih rovova vodovodne ili kanalizacione mreže širine u zavisnosti od prečnika cevovoda. Obračunava se i plaća po m2.				
	- vodovodna mreža	m2	218.1		
3	Vraćanje u prvobitno stanje raskopanih asfaltnih površina van objekta radi prolaska kanalskih rovova vodovodne ili kanalizacione mreže širine u zavisnosti od prečnika cevovoda. Cenom obuhvaćena izrada sloja od drobljenog kamenog agregata 0 - 31.5 mm u debljini od d = 10 cm sa potrebnim nabijanjem od min Me=100 MPa, izrada bitumeniziranog nosećeg sloja BNS 32 debljine d = 7 cm i izrada habajućeg sloja od AB 11 debljine d = 4 cm. Cenom je obuhvaćena nabavka materijala, izrada asfaltne mase, transport i ugradnja. Obračunava se i plaća po m2.				
	- vodovodna mreža	m2	218.1		
4	Raskopavanje betonskih površina i podova radi prolaska kanalskih rovova vodovodne ili kanalizacione mreže širine u zavisnosti od prečnika cevovoda i njihovo vraćanje u prvobitno stanje. Obračunava se i plaća po m2.				
	- vodovodna mreža	m2	218.1		

5	Iskop zemlje za kanalske rovove vodovodne ili kanalizacione mreže, vodovodna okna i revizione šahte u terenu III kategorije sa pravilnim odsecanjem bočnih strana i grubim planiranjem dna rova prema projektovanim kotama i padovima. Iskopanu zemlju odbaciti na jednu stranu rova, najmanje 1.0 m od ivice rova i obezbediti od obrušavanja, u skladu sa propisima za datu vrstu iskopa. Jedinačnom cenom obuhvaćeno je crpljenje eventualne podzemne vode i svo, po propisima, potrebno razupiranje rova. Detalj razupiranja daje izvođač radova u zavisnosti od načina iskopa, prema statičkom proračunu i tehničkim propisima za određenu dubinu kanalskog rova, a odobrava nadzorni organ.				
	Obračun po m3 iskopanog rova.				
	- vodovodna mreža	m3	4,858		
6	Fino planiranje dna rova u odgovarajućem nagibu za plaganje vodovodnih ili kanalizacionih cevi, a pre ubacivanja peska u rov i izrade posteljice.				
	Obračun po m2 planiranog rova.				
	- vodovodna mreža (sanitarna / hidrantska)	m2	3,470		
7	Nabavka transport i ubacivanje peska u rov za izradu posteljice vodovodnih ili kanalizacionih cevi i zatrpavanje cevi u sloju najmanje debljine 10+D+10 cm. Pre polaganja cevi pesak razastrti u sloju od 10 cm i izravnati. Po izvršenom polaganju i ispitivanju cevi, peskom zatrpati cev sa podbijanjem oko cevi. Ostatak peska razastrti iznad cevi u sloju od 10cm. Maksimalna krupnoća peska 3 - 4 mm.				
	Obračun po m3 ubačenog peska.				
	- vodovodna mreža (sanitarna / hidrantska)	m3	1388		
8	Zatrpavanje kanalskog rova materijalom iz iskopa, posle montaže i izvršenog ispitivanja izvedene vodovodne ili kanalizacione mreže i zatrpavanja peskom. Zatrpavanje izvršiti po odobrenju nadzornog organa, odnosno predstavnika investitora i sačinjenog zapisnika o izvršenom ispitivanju vodovodne ili kanalizacione mreže. Kod zatrpavanja voditi računa da prvi sloj bude sitna zemlja, bez krupnijih komada i kamena koji bi mogli da oštete cevi. Pri zatrpavanju zemlju nabijati u slojevima od 10 - 20 cm, do potrebne zbijenosti, vodeći računa da ne dođe do oštetećenja cevi.				
	Obračun po m3 zatrpanog rova.				
	- vodovodna mreža (sanitarna / hidrantska)	m3	3,470		
9	Utovar i transport iskopanog materijala na deponiju na udaljenosti do 10 km sa grubim planiranjem na deponiji Obračun po m3 u rastresitom stanju po m3 u rastresitom stanju. Koeficijent rastresitosti 1,25.				
	- vodovodna mreža (sanitarna / hidrantska)	m3	1,735		

10	Nabavka potrebnog materijala i izrada armirano betonske vodovodne šahte od betona MB20 sa armiranobetonskim zidovima debljine 20 cm. Dno šahte od nearmiranog betona MB20 debljine 12 cm. Gornja ploča šahte debljine 15 cm sa otvorom za silaz i teški saobraćaj. Detalje armiranja daje izvođač radova, prema statičkom proračunu i tehničkim propisima za ovu vrstu radova, a odobrava nadzorni organ.				
	Obračun po komadu izvedene šahte, u svemu prema detaljima u projektu, u zavisnosti od dimenzija šahte.				
	šahta unutrašnjih dimenzija 150x150x160 cm	kom	4		
	šahta unutrašnjih dimenzija 240x150x160 cm	kom	5		
	šahta unutrašnjih dimenzija 300x150x160 cm	kom	5		
11	Nabavka, transport, prevoz duž trase i ugrađivanje liveno-gvozdениh poklopaca kvadratnog oblika sa ramom svetlog otvora dimenzija 600x600mm/h=80mm mm za teški saobraćaj.				
	Obračun po komadu ugrađenog poklopca.				
	Za teški saobraćaj	kom	10		
12	Nabavka materijala i izrada betonskih anker blokova za oslanjanje i sidrenje cevi, fazonskih komada i armature vodovodne mreže i betonskih postolja za postavljanje nadzemnih hidranata i hidrantskih samostojećih ormara. U cenu je uračunata i potrebna oplata.				
	Obračunava se i plaća po m3 ugrađenog betona.	m3	10		
13	Nabavka, isporuka i montaza poklopaca od nodularnog liva proizveden i testiran u skladu sa EN 124; Svetlog otvora DN 600 mm, ugradbene visine 750 mm i spoljnog precnika rama 785 mm, klase nosivosti 250 kN sa (bez) otvorom za ventilaciju; Poklopac je sa integrisanim elastomernim uloškom protiv buke i zaključavanjem sa dvostrukom oprugom u poklopcu. Mogućnost fiksiranja poklopca na 90° pri zatvaranju i u otvorenoj poziciji na 100°. Poklopac je namenjen za saobraćajnice sa umerenim intenzitetom saobraćaja.				
	Obračun po komadu ugrađenog poklopca sa ramom.				
	Poklopac težine 52,5 kg	kom	4		
14	Geodetsko snimanje trase nove vodovodne mreže kompleksa sa izradom situacionog plana u koji su uneti svi relevantni podaci o mreži i predaja objekta po završetku radova. Ooračun po m' izvedene trase.	m'	3470.0		
UKUPNO GRAĐEVINSKI RADovi:					

PREDMER I PREDRAČUN - Hidrotehničke instalacije				
Pos	Opis pozicije	J.M.	Količina	
III	VODOVODNA MREŽA - SPOLJAŠNJA			
1	Nabavka i transport potrebnog materijala i izvođenje priključka vodovodne sanitarne mreže, prema hidrauličkom proračunu, na postojeću javnu vodovodnu mrežu, u postojećem vodomernom šahtu. Obračun po komadu izvedenog priključka u zavisnosti od prečnika cevi. HDPE D140 mm na ČEL Ø200 mm	kom.	1	
2	Nabavka, transport i montaža liveno-gvođenog ravnog propusnog ventila NP 16 bara sa vezom na flanšu za ugradnju u vodomerno okno. U cenu uračunat i sav spojni i zaptivni materijal. Obračunava se i plaća po komadu ugrađenog ventila u zavisnosti od prečnika ventila. Ventil Ø80mm (3")	kom.	1	
3	Nabavka, transport i montaža liveno-gvođenog ravnog propusnog ventila NP 16 bara sa ispustom i vezom na flanšu za ugradnju u vodomerno okno. U cenu uračunat i sav spojni i zaptivni materijal. Obračunava se i plaća po komadu ugrađenog ventila u zavisnosti od prečnika. Ventil Ø80mm	kom.	1	
4	Nabavka, transport i montaža liveno-gvođenog nepovratnog ventila NP 16 bara sa vezom na flanšu za ugradnju u vodomerno okno. Nepovratni ventil montirati horizontalno, poštujući smer kretanja fluida kako pokazuje strelica na kućištu. U cenu uračunat i sav spojni i zaptivni materijal. Obračunava se i plaća po komadu ugrađenog ventila u zavisnosti od prečnika. Ventil Ø80mm	kom.	1	
5	Nabavka, transport i montaža montažno-demontažnog komada MDK "A" NP 10 bara. U cenu uračunat i sav spojni i zaptivni materijal. Obračunava se i plaća po ugrađenom MDK komadu u zavisnosti od prečnika. MDK Ø 80 mm	kom	1	
6	Nabavka, transport i montaža hvatača nečistoće NP 16 bara sa jednodelnim kućištem i poklopcem od sivog liva i pletenim sitom od nerđajuće otporne žice. Hvatač nečistoće montirati horizontalno sa poklopcem sa donje strane. U cenu uračunat i sav spojni i zaptivni materijal. Obračunava se i plaća po komadu ugrađenog hvatača nečistoće u zavisnosti od prečnika. Hvatač nečistoće Ø80mm	kom.	1	

7	Nabavka, transport i montaža redukcionog komada sa prirubnicom - FFR komada NP 10 bara, površinski zaštićenog plastificiranjem. U cenu uračunat i sav spojni i zaptivni materijal.				
	Obračunava se i plaća po ugrađenom komadu u zavisnosti od prečnika.				
	FFR 150/80	kom.	1		
8	Nabavka transport i montaža Woltmanovog vodomera tip WP Dynamic DN80 Qn 40, 50 oC/PN 16 bara, Qn=40 m3/h klase A ili vodomera sličnih karakteristika, sa prirubicama i plastificiranom spoljnom površinom.				
	Obračun po komadu ugrađenog vodomera.				
	Vodomer Ø80mm	kom	1		
9	Nabavka cevi, transport cevi i montaža cevovoda od polietilenskih cevi PEHD PE100 SDR17 PN10 izrađene prema standardu EN12201. Cevi se međusobno spajaju elektrofuzionim zavarivanjem, a na vodovodnu armaturu i livenogvozdene fazonske komade odgovarajućim PE tuljkom sa slobodnom prirubnicom. Cevi moraju posedovati potvrdu o zdravstvenoj ispravnosti izdatou od strane akreditovane institucije u Srbiji , ne stariju od 1 godine. Cevi se isporučuju u pravim šipkama dužine L= 6m ili L= 12 m				
	Obračun po m' montiranog cevovoda u zavisnosti od prečnika cevi.				
	PE100 SDR17 PN10 DN 140 mm	m'	275		
	PE100 SDR17 PN10 DN 110 mm	m'	2050		
10	Nabavka , transport i montaža fazonskih brizganih komada od polietilena PEHD PE100 SDR17 PN10. Fazonski komadi moraju biti izrađeni prema standardu EN12201 i moraju posedovati potvrdu o zdravstvenoj ispravnosti za protok pijaće vode, ne stariju od 1 godine. Fazonski komadi se spajaju sa cevima elektrofuzionim zavarivanjem, preko odgovarajuće spojnice sa vidljivim elektrozaovojnicama bez sloja PE na sebi , a na vodovodnu armaturu i livenogvozdene fazonske komade odgovarajućim PE tuljkom sa slobodnom prirubnicom.				
	Obračun po kom montiranog cevovoda u zavisnosti od prečnika cevi.				
	T PE100 SDR17 PN10 DN 140 mm	kom.	3		
	Luk 30 PE100 SDR17 PN10 DN 140 mm	kom.	1		
	Reducir PE100 SDR17 PN10 DN 140/110 mm	kom.	2		
	Reducir PE100 SDR17 PN10 DN 140/125 mm	kom.	13		
	Tuljak PN100 SDR17 DN140/125 mm	kom.	2		

11	Nabavka transport i montaža elektrofuzionih fazonskih komada PE100 za radni pritisak od 16 bara, elektrozaovjnice moraju biti vidljive bez sloja PE na sebi zbog brže i sigurnije montaže, saglasno sa međunarodnim standardima za kontrolu kvaliteta; EN 12201, ili odgovarajuće i usklađen sa ISO 9001, ili odgovarajuće, ISO 14001, standardom ili odgovarajuće, sa potvrdom o zdravstvenoj ispravnosti izdatom od strane akreditovane institucije u Srbiji				
	Obračun po komadu ugrađene spojnice				
	Napomena: Obaveza je izvođača da pre nabavke datu specifikaciju proveri i usaglasi sa stanjem na terenu.				
	T PE100 SDR11 DN110 mm	kom.	8		
	T RED PE100 SDR11 DN110/90	kom.	1		
	T RED PE100 SDR11 DN110/63	kom.	10		
	Luk WS11 PE100 SDR11 DN110 mm	kom.	3		
	Luk W30 PE100 SDR11 DN110 mm	kom.	2		
	Luk W45 PE100 SDR11 DN110 mm	kom.	2		
	Luk W90 PE100 SDR11 DN110 mm	kom.	10		
	Tuljak EFL PN100 SDR11 DN110/100 mm	kom.	24		
12	Nabavka transport i montaža spojnice PE100 za radni pritisak od 16 bara, elektrozaovjnice moraju biti vidljive bez sloja PE na sebi zbog brže i sigurnije montaže, saglasno sa međunarodnim standardima za kontrolu kvaliteta; EN 12201, ili odgovarajuće i usklađen sa ISO 9001, ili odgovarajuće, ISO 14001, standardom ili odgovarajuće, sa potvrdom o zdravstvenoj ispravnosti izdatom od strane akreditovane institucije u Srbiji				
	Obračun po komadu ugrađene spojnice				
	Napomena: Obaveza je izvođača da pre nabavke datu specifikaciju proveri i usaglasi sa stanjem na terenu.				
	Spojnic PE100 SDR11 DN140 mm	kom.	58		
	Spojnic PE100 SDR11 DN125 mm	kom.	17		
	Spojnic PE100 SDR11 DN110 mm	kom.	100		
13	Nabavka transport i montaža zatvarača sa sistemom dvostrukog zaptivanja i konstrukcijom bez mehaničkih spojeva. Zatvarač proizveden prema standardu EN12201 od materijala PE100 za pritiske NP16 bara. Zatvarač mora posedovati DVGW sertifikat kao i potvrdu o zdravstvenoj ispravnosti za transport pijaće vode od strane institucije akreditovane u Srbiji. U cenu je uračunat sav spojni i zaptivni materijal.				
	Obračun po komadu ugrađenog zatvarača.				
	DN 125 mm SDR11 PN16	kom.	4		
	DN 110 mm SDR11 PN16	kom.	15		
14	Nabavka transport i montaža horizontalnih servisnih ventila za pritiske PN 16 bara, izrađenog od materijala PE 100, saglasno sa međunarodnim standardima za kontrolu kvaliteta; EN 12201, sa potvrdom o zdravstvenoj ispravnosti izdatom od strane akreditovane institucije u Srbiji ; Četvrtka vretena servisnog ventila od PE treba da bude sa kružnim navojem radi fiksiranja odgovarajuće ugradbene garniture.				
	DN 63mm SDR11 PN16	kom.	6		

15	Nabavka transport i montaža horizontalnih servisnih ventila za pritiske PN 16 bara, izrađenog od materijala PE 100, saglasno sa međunarodnim standardima za kontrolu kvaliteta; EN 12201, sa potvrdom o zdravstvenoj ispravnosti izdatom od strane akreditovane institucije u Srbiji ; Četvrtka vretena servisnog ventila od PE treba da bude sa kružnim navojem radi fiksiranja odgovarajuće ugradbene garniture.				
	Obračun po komadu ugrađenog zatvarača.				
	DN 63 SDR11 PN16	kom	10		
16	Nabavka transport i montaža sekventnog zatvarača sa sistemom dvostrukog zaptivanja i konstrukcijom bez mehaničkih spojeva. Zatvarač proizveden prema standardu EN12201 od materijala PE100 za pritiske NP16 bara. Zatvarač mora posedovati DVGW sertifikat kao i potvrdu o zdravstvenoj ispravnosti za transport pijaće vode od strane institucije akreditovane u Srbiji. U položaju otvoreno, ventil mora omogućiti pun protok vode. U cenu je uračunat sav spojni i zaptivni materijal.				
	DN 110 SDR11 PN16	kom	3		
15	Nabavka transport i montaža teleskopske ugradbene garniture za ventile , za dubinu ugradnje 1.0-1.5 m.				
	Obračun po komadu ugrađene ugradbene garniture.				
	Za ventil DN 63	kom	16		
	Za ventil DN 110	kom	18		
16	Nabavka, transport i ugradnja livenogvozdene okrugle ulične kape, za ventile, sa poklopcem Ø190mm, H=270mm, ukupne težine 14 kg. Jediničnom cenom obuhvatiti i potrebnu količinu betona MB20 za izradu stope i fiksiranje kape.				
	Obračun po komadu ugrađene ulične kape.	kom	13		
17	Nabavka transport i montaža montažno-demontažnog komada sa prirubicama za radni pritisak od PN 16 bara i PN 25 bara. U cenu je uračunat sav spojni i zaptivni materijal.				
	Obračun po komadu ugrađenog komada.				
	DN 125 mm PN10	kom.	3		
18	Ispitivanje vodovodne mreže po deonicama i u celosti posle izvršene grube montaže, a pre postavljanja izolacionog plašta, na hidraulički pritisak koji meren na najnižem mestu treba da iznosi najmanje 12 bara.				
	Obračun po m ispitane mreže.	m1	2,325		
19	Ispiranje i dezinfekcija celokupne vodovodne mreže u skladu sa važećim propisima i pribavljanje potvrde o kvalitetu vode iz mreže od nadležnog instituta za ovu vrstu radova				
	Obračun po m isprane i dezinfikovane mreže.	m1	2,325		
III	UKUPNO VODOVODNA MREŽA - SPOLJAŠNJA				

PREDMER I PREDRAČUN - Hidrotehničke instalacije				
Pos	Opis pozicije	J.M.	Količina	
IV	HIDRANTSKA MREŽA - SPOLJAŠNJA			
1	Nabavka i transport potrebnog materijala i izvođenje priključka hidrantske mreže, prema hidrauličkom proračunu, na već postojeću vodovodnu mrežu kompleksa.			
	Obračun po komadu izvedenog priključka u zavisnosti od prečnika cevi.			
	HDPE D280 mm na ČEL Ø250 mm	kom.	1	
2	Nabavka cevi, transport cevi i montaža cevovoda od polietilenskih cevi PEHD PE100 SDR17 PN10 izrađene prema standardu EN12201. Cevi se međusobno spajaju elektrofuzionim zavarivanjem, a na vodovodnu armaturu i livenogvozdene fazonske komade odgovarajućim PE tuljkom sa slobodnom prirubnicom. Cevi moraju posedovati potvrdu o zdravstvenoj ispravnosti za transport pijaće vode od strane institucije akreditovane u Srbiji, ne stariju od 1 godine. Cevi se isporučuju u pravim šipkama dužine L= 6m ili L= 12 m			
	Obračun po m' montiranog cevovoda u zavisnosti od prečnika cevi.			
	PE100 SDR17 PN10 DN 280 mm	m'	160.00	
	PE100 SDR17 PN10 DN 225 mm	m'	380.00	
	PE100 SDR17 PN10 DN 180 mm	m'	640.00	
	PE100 SDR17 PN10 DN 160 mm	m'	290.00	
	PE100 SDR17 PN10 DN 110 mm	m'	2000.00	
3	Nabavka , transport i montaža fazonskih brizganih komada od polietilena PEHD PE100 SDR17 PN10. Fazonski komadi moraju biti izrađeni prema standardu EN12201 i moraju posedovati potvrdu o zdravstvenoj ispravnosti za protok pijaće vode, ne stariju od 1 godine. Fazonski komadi se spajaju sa cevima elektrofuzionim zavarivanjem, preko odgovarajuće spojnice sa vidljivim elektrozaovojnicama bez sloja PE na sebi , a na vodovodnu armaturu i livenogvozdene fazonske komade odgovarajućim PE tuljkom sa slobodnom prirubnicom.			
	Obračun po m' montiranog cevovoda u zavisnosti od prečnika cevi.			
	Luk 11 PE100 SDR17 PN10 DN 280 mm	kom.	1	
	Reducir PE100 SDR17 PN10 DN 280/225 mm	kom.	4	
4	Nabavka transport i montaža elektrofuzionih fazonskih komada PE100 za radni pritisak od 16 bara, elektrozaovojnice moraju biti vidljive bez sloja PE na sebi zbog brže i sigurnije montaže, saglasno sa međunarodnim standardima za kontrolu kvaliteta; EN 12201, ili odgovarajuće i usklađen sa ISO 9001, ili odgovarajuće, ISO 14001, standardom ili odgovarajuće, sa potvrdom o zdravstvenoj ispravnosti izdatom od strane akreditovane institucije u Srbiji			
	Obračun po komadu ugrađene spojnice			

	Napomena: Obaveza je izvođača da pre nabavke datu specifikaciju proveri i usaglasi sa stanjem na terenu.				
	T XL PE100 SDR11 DN280 mm	kom	2		
	T PE100 SDR11 DN225 mm	kom	12		
	T PE100 SDR11 DN180 mm	kom	15		
	T PE100 SDR11 DN160 mm	kom	5		
	T PE100 SDR11 DN110 mm	kom	26		
	Luk WS11 PE100 SDR11 DN160 mm	kom.	3		
	Luk W30 PE100 SDR11 DN160 mm	kom.	1		
	Luk W45 PE100 SDR11 DN160 mm	kom.	1		
	Luk WS11 PE100 SDR11 DN110 mm	kom.	1		
	Luk W30 PE100 SDR11 DN110 mm	kom.	8		
	Luk W45 PE100 SDR11 DN110 mm	kom.	3		
	Luk W90 PE100 SDR11 DN110 mm	kom	9		
	Reducir MR PE100 SDR11 DN180/125 mm	kom.	14		
	Reducir MR PE100 SDR11 DN125/110 mm	kom.	14		
	Reducir MR PE100 SDR11 DN160/110 mm	kom.	17		
	Reducir MR PE100 SDR11 DN225/160 mm	kom.	12		
	Tuljak EFL PN100 SDR11 DN280/250 mm	kom.	2		
	Tuljak EFL PN100 SDR11 DN225/200 mm	kom.	16		
	Tuljak EFL PN100 SDR11 DN180/150 mm	kom.	18		
	Tuljak EFL PN100 SDR11 DN160/150 mm	kom.	6		
	Tuljak EFL PN100 SDR11 DN110/100 mm	kom.	24		
5	Nabavka transport i montaža elektrofuzionih fazonskih komada PE100 za radni pritisak od 16 bara, elektrozavojnice moraju biti vidljive bez sloja PE na sebi zbog brže i sigurnije montaže, saglasno sa međunarodnim standardima za kontrolu kvaliteta; EN 12201, ili odgovarajuće i usklađen sa ISO 9001, ili odgovarajuće, ISO 14001, standardom ili odgovarajuće, sa potvrdom o zdravstvenoj ispravnosti izdatom od strane akreditovane institucije u Srbiji				
	Obračun po komadu ugrađene spojnice				
	Napomena: Obaveza je izvođača da pre nabavke datu specifikaciju proveri i usaglasi sa stanjem na terenu.				
	Spojnic PE100 SDR11 DN280 mm	kom.	34		
	Spojnic PE100 SDR11 DN225 mm	kom.	68		
	Spojnic PE100 SDR11 DN180 mm	kom.	110		
	Spojnic PE100 SDR11 DN160 mm	kom.	50		
	Spojnic PE100 SDR11 DN110 mm	kom	100		
6	Nabavka transport i montaža točka za zatvaranje zatvarača DN 225 mm. U cenu je uračunat sav spojni i zaptivni materijal. Obračun po komadu ugrađenog točka.	kom.	4		
7	Nabavka transport i montaža zatvarača sa sistemom dvostrukog zaptivanja i konstrukcijom bez mehaničkih spojeva. Zatvarač proizveden prema standardu EN12201 od materijala PE100 za pritiske NP16 bara. Zatvarač mora posedovati DVGW sertifikat kao i potvrdu o zdravstvenoj ispravnosti za transport pijaće vode od strane institucije akreditovane u Srbiji. U cenu je uračunat sav spojni i zaptivni materijal.				
	DN 225 mm PN16	kom.	12		
	DN 160 mm PN16	kom.	12		

	DN 110 mm PN16	kom.	12		
8	Nabavka transport i montaža zatvarača sa sistemom dvostrukog zaptivanja i konstrukcijom bez mehaničkih spojeva. Zatvarač proizveden prema standardu EN12201 od materijala PE100 za pritiske NP16 bara. Zatvarač mora posedovati DVGW sertifikat kao i potvrdu o zdravstvenoj ispravnosti za transport pijaće vode od strane institucije akreditovane u Srbiji. U cenu je uračunat sav spojni i zaptivni materijal.				
	Obračun po komadu ugrađenog zatvarača.				
	DN 110 SDR11 PN16	kom	42		
9	Nabavka transport i montaža teleskopske ugradbene garniture za ventile , za dubinu ugradnje 1.0-1.5 m .				
	Obračun po komadu ugrađene ugradbene garniture.				
	Za ventil DN 110	kom	42		
10	Nabavka, transport i ugradnja livenogvozdene okrugle ulične kape, za ventile, sa poklopcem Ø190mm, H=270mm, ukupne težine 14 kg. Jediničnom cenom obuhvatiti i potrebnu količinu betona MB20 za izradu stope i fiksiranje kape.				
	Obračun po komadu ugrađene ulične kape.	kom	42		
11	Nabavka transport i montaža PE elektrofuzionog hidrantskog luka sa stopom. Materijal PE100 SDR11 PN16.				
	Obračun po komadu ugrađenog komada.				
	DN 110	kom	42		
12	Nabavka transport i montaža spoljnog požarnog hidranta NP 10 bara, sa svim potrebnim fazonskim elementima i spojnim materijalom za povezivanje na livenogvozdeni LS komad odgovarajućeg prečnika. Hidrant mora imati dve priključne spojke Ø 52 mm tip "C" i jednu Ø 75 mm tip "B". Nakon završene montaže izvršiti potrebno ispitivanje spoljnje hidrantske mreže, po propisima za protivpožarnu zaštitu.				
	Plaća se po komadu montiranog hidranta.				
	Hidrant, nadzemni Ø100 mm	kom.	42		
13	Nabavka, transport i montaža samostojećih ormana od čelika č.0148 - boja RAL3000 dimenzija 1080x540x185 mm sa opremom za nadzemne hidrante: - crevo trevira Ø52 mm x 15 m sa spojkama x 4 kom, - mlaznica Ø52/Ø12 mm sa ventilom x 2 kom, - ključ za nadzemni hidrant x 1 kom, - ključ "ABC" x 1 kom - ključ "C" x 1 kom				
	Komplet ugrađen i opremljen.				
	Obračun po komadu ugrađenog ormana.	kom.	42		
14	Ispitivanje požarnih hidranata na pritisak i proticaj u svemu prema važećim propisima, sa pribavljanjem potvrde o izvršenom ispitivanju od strane ovlašćenog preduzeća za ovu vrstu radova.				

	Обрачун по комаду.	kom	42		
15	Ispitivanje izvedene hidrantske mreže na probni pritisak dva puta veći od radnog u trajanju od 12 sati po ispitivanoj deonici, po propisima za ovu vrstu radova. Po pregledu mreže, obavezno zameniti ili popraviti sva mesta na kojima je došlo do procurivanja. Posle izvršene probe na pritisak, mrežu dezinfikovati, isprati i zapisnički predati korisniku.				
	Plaća se po m' ispitane vodovodne mreže.	m'	3.470		
	IV UKUPNO HIDRANTSKA MREŽA - SPOLJAŠNJA				

	REKAPITULACIJA		
	I. DEMONTAŽA		
	II. GRAĐEVINSKI RADOVI		
	III. VODOVODNA MREŽA		
	IV. HIDRANTSKA MREŽA		
	UKUPNO (bez PDV-a) :		
	PDV:		
	UKUPNO (sa PDV-om) :		

Datum , _____

M.P.

Potpis ponuđača

Напомена:

Понуђач треба да попуни образац структуре цене на следећи начин:

- 1) у колони 5. уписати колико износи јединична цена без ПДВ-а, за сваки тражени предмет јавне набавке;
- 2) у колони 6. уписати укупну цену без ПДВ-а за сваки тражени предмет јавне набавке и то тако што ће помножити јединичну цену без ПДВ-а (наведену у колони 5.) са траженим количинама (које су наведене у колони 4.);

На крају уписати укупну цену предмета набавке без ПДВ-а, износ ПДВ-а и укупну цену предмета набавке са ПДВ-ом.