

Broj: 265 /2017

Umag, 20. studenog 2017. godine

PREDMET: Javna nabava ev.br. E-MV-06/17- Kanalizacijski sustav naselje Livade – kanalizacijska mreža s crpnom stanicom i uređajem za pročišćavanje otpadnih voda

Poštovani,

obavještavamo Vas da 6. MAJ ODVODNJA d.o.o. za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda kao Naručitelj namjerava provesti postupak javne nabave za izvođenje radova na izgradnji kanalizacijskog sustava naselja Livade – kanalizacijska mreža s crpnom stanicom i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.

Sukladno članku 198. stavku 3. Zakona o javnoj nabavi (narodne novine broj 120/16) u svrhu pripreme nabave i informiranja gospodarskih subjekata o svojim planovima i zahtjevima u vezi s nabavom, Naručitelj ovim putem stavlja na prethodno savjetovanje sa zainteresiranim gospodarskim subjektima dokumentaciju o nabavi koja sadrži najmanje:

- opis predmeta nabave,
- tehničke specifikacije,
- kriterije za kvalitativni odabir gospodarskog subjekta te
- kriterije za odabir ponude.

Prethodno savjetovanje sa zainteresiranim gospodarskim subjektima trajat će 5 (pet) dana, računajući od dana objave ove dokumentacije na internetskim stranicama Naručitelja. Ista dokumentacija objavit će se i na internetskim stranicama Općine Opatlj.

Zainteresirani gospodarski subjekti mogu u tijeku trajanja prethodnog savjetovanja svoje primjedbe i prijedloge na dokumentaciju dostaviti Naručitelju na adresu e-pošte: anakarlovic@gmail.com te na adresu e-pošte: aleksandar.mihalic@6maj-odvodnja.hr.

Po isteku roka od 5 (pet) dana od objave ove dokumentacije na internetskim stranicama, Naručitelj će razmotriti sve pristigle primjedbe i prijedloge zainteresiranih gospodarskih subjekata te će o prihvatanju ili neprihvatanju primjedbi i prijedloga zainteresiranih subjekata izraditi izvješće, a koje će u roku od 10 (deset) dana od završetka prethodnog savjetovanja objaviti na svojim internetskim stranicama Naručitelja.

Naručitelj zadržava pravo izmjene navedenog nacrt dokumentacije o nabavi u bilo kojem dijelu prije objave postupka javne nabave.

PREDSJEDNIK UPRAVE
6. MAJ ODVODNJA
d.o.o. s.r.l.
UMAG - UMAGO
Krešimir Vedo

6. MAJ ODVODNJA d.o.o.
za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda
Umag, Tribje 2

DOKUMENTACIJA O NABAVI

Predmet nabave:

KANALIZACIJSKI SUSTAV NASELJA LIVADE
KANALIZACIJSKA MREŽA S CRPNOM STANICOM
I UREĐAJEM ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA

OTVORENI POSTUPAK JAVNE NABAVE
SEKTORSKI NARUČITELJ

EVIDENCIJSKI BROJ NABAVE:

E-MV-06/17

Umag, studeni 2017.

Sadržaj

OPĆI PODACI	6
1. NAZIV I SJEDIŠTE NARUČITELJA, BROJ TELEFONA, BROJ TELEFAKSA, INTERNETSKA ADRESA	6
2. OSOBA ODNOSNO SLUŽBA ZADUŽENA ZA KOMUNIKACIJU S GOSPODARSKIM SUBJEKTIMA	6
3. EVIDENCIJSKI BROJ NABAVE	6
4. SPREČAVANJE SUKOBIA INTERESA, POPIS GOSPODARSKIH SUBJEKATA S KOJIMA JE NARUČITELJ U SUKOBU INTERESA ILI NAVOD DA TAKVI SUBJEKTI NE POSTOJE U TRENUTKU OBJAVE DoN	7
5. VRSTA POSTUPKA JAVNE NABAVE ILI POSEBNOG REŽIMA NABAVE	7
6. PROCIJENJENA VRIJEDNOST NABAVE	7
7. VRSTA UGOVORA O JAVNOJ NABAVI (ROBA, RADOVI ILI USLUGE)	7
8. UGOVOR O JAVNOJ NABAVI ILI OKVIRNI SPORAZUM	7
9. SUSTAV KVALIFIKACIJE	7
10. DINAMIČKI SUSTAV NABAVE.....	7
11. ELEKTRONIČKA DRAŽBA.....	7
12. PLANIRANA / OSIGURANA SREDSTVA ZA NABAVU	7
13. INTERNETSKA STRANICA NA KOJOJ JE OBJAVLJENO IZVJEŠĆE O PROVEDENOM SAVJETOVANJU ZA ZAINTERESIRANE GOSPODARSKE SUBJEKTE.....	8
PODACI O PREDMETU NABAVE	8
14. OPIS PREDMETA NABAVE	8
15. NUĐENJE GRUPA ILI DIJELOVA PREDMETA NABAVE	8
16. KOLIČINA PREDMETA NABAVE	8
17. TEHNIČKI OPIS.....	8
17.1. Općenito.....	8
17.2. Gravitacijski kolektori i tlačni cjevovodi	8
17.2.1. Općenito.....	8
17.2.2. Revizijska okna i poklopci.....	9
17.2.3. Iskop i zatrpavanje rova	9
17.2.4. Rješenje prolaza ispod ispusta i prijelaza preko mostova.....	10
17.2.5. Priprema kućnih priključaka na javnoj površini	10
17.3. Rekonstrukcija kolektora K-1A.....	11
17.3.1. Općenito.....	11

17.3.2.	Referentni dokumenti	11
17.3.3.	Pripremni radovi	11
17.3.4.	Uspostava by-passa za vrijeme izvođenja radova	12
17.3.5.	Ugradnja CIPP cijevi	12
17.4.	Crpna stanica „Livade“ s tlačnim cjevovodom.....	13
17.4.1.	Općenito.....	13
17.4.2.	Elektroopskrba crpne stanice	13
17.4.3.	Tlačni cjevovod	13
17.4.4.	Iskop i zatrpavanje rova	14
17.5.	Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda "Livade"	14
17.5.1.	Ulazni podaci	14
17.5.2.	Opis objekta uređaja.....	14
17.5.3.	Opis tehnološke opreme i postupaka.....	15
17.5.4.	Opis komunalnih priključaka	18
18.	TEHNIČKE SPECIFIKACIJE	18
19.	KRITERIJ ZA OCJENU JEDNAKOVRIJEDNOSTI PREDMETA NABAVE AKO SE UPUĆUJE NA MARKU, IZVOR, PATENT, ITD.	19
20.	TROŠKOVNIK	19
21.	MJESTO IZVRŠENJA PREDMETA NABAVE	19
22.	ROK POČETKA I ZAVRŠETKA PREDMETA NABAVE.....	19
23.	OPCIJE I OBNAVLJANJE UGOVORA.....	20
24.	UGOVOR	20
	KRITERIJ ZA ODABIR GOSPODARSKOG SUBJEKTA.....	20
25.	KRITERIJI ZA KVALITATIVNI ODABIR GOSPODARSKOG SUBJEKTA	20
25.1.	Osnove za isključenje gospodarskog subjekta	20
25.1.1.	Nekažnjavanje	20
25.1.2.	Plaćene dospjele porezne obveze i obveze za mirovinsko i zdravstveno osiguranje	23
25.1.3.	Ostale osnove za isključenja gospodarskog subjekta	23
26.	KRITERIJI ZA ODABIR GOSPODARSKOG SUBJEKTA (UVJETI SPOSOBNOSTI)	24
26.1.	Sposobnost za obavljanje profesionalne djelatnosti	24
26.1.1.	Dokaz o upisu gospodarskog subjekta u sudski, obrtni, strukovni ili drugi odgovarajući registar u državi njegova poslovnog nastana.....	25

26.2.	Tehnička i stručna sposobnost.....	25
26.2.1.	Popis izvršenih radova.....	25
27.	SADRŽAJ I NAČIN IZRADE PONUDE	26
28.	PRAVILA DOSTAVE DOKUMENATA	26
29.	NAČIN ODREĐIVANJE CIJENE PREDMETA NABAVE I VALUTA	28
30.	KRITERIJ ZA ODABIR PONUDE	28
30.1.	Cijena ponude (maksimum 80 bodova).....	29
30.2.	Kvalitativni kriterij (maksimum 20 bodova).....	29
30.2.1.	Iskustvo u izgradnji	29
30.2.2.	Ponuđeno vrijeme vođenja uređaja.....	30
31.	JEZIK NA KOJEM SE IZRAĐUJE PONUDA.....	30
32.	ROK, NAČIN I UVJETI PLAĆANJA	31
33.	NAČIN ELEKTRONIČKE DOSTAVE PONUDE	31
33.1.	Dostava ponude elektroničkim putem	31
33.2.	Dostava dijela/dijelova ponude u zatvorenoj omotnici.....	31
34.	JAMSTVA.....	32
34.1.	Jamstvo za ozbiljnost ponude	32
34.2.	Jamstvo za uredno ispunjenje ugovora	33
34.3.	Jamstvo za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku	34
34.4.	Jamstvo za uredno vođenje uređaja u trajanju prema ponudi	34
35.	OSLANJANJE NA SPOSOBNOST DRUGIH SUBJEKATA	34
36.	ODREDBE O ZAJEDNICI PONUDITELJA (ZAJEDNICI GOSPODARSKIH SUBJEKATA)	35
37.	PODUGOVARANJE	35
38.	IZMJENA PONUDE I ODUSTAJANJE OD PONUDE	35
39.	VARIJANTE PONUDE	36
40.	DATUM, MJESTO I VRIJEME DOSTAVE I OTVARANJA PONUDA	36
41.	ROK DONOŠENJA ODLUKE O ODABIRU ILI PONIŠTENJU	36
42.	URADCI/DOKUMENTI KOJI ĆE SE NAKON ZAVRŠETKA POSTUPKA JAVNE NABAVE VRATITI PONUDITELJIMA.....	36
43.	TAJNOST DOKUMENTACIJE	37
44.	ODREDBE O NORMAMA	37
45.	POUKA O PRAVNOM LIJEKU.....	37

46.	UVJETI I ZAHTJEVI KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI SUKLADNO PROPISIMA ILI STRUČNIM PRAVILIMA	38
47.	JAMSTVENI ROK	39
48.	POSEBNI UVJETI VEZANI UZ PREDMET NABAVE	39
49.	ZAVRŠNE ODREDBE	40

PRILOZI:

PRILOG 1. POPIS UGOVORA O RADOVIMA IZVRŠENIM U GODINI U KOJOJ JE ZAPOČEO POSTUPAK JAVNE NABAVE I TIJEKOM 5 (PET) GODINA KOJE PRETHODE TOJ GODINI

PRILOG 2. IZJAVA PONUDITELJA O VREMENSKOM TRAJANJU VOĐENJA UREĐAJA

PRILOG 3. PRIJEDLOG UGOVORA

PRILOG 4. STANDARDNI OBRAZAC ZA EUROPSKU JEDINSTVENU DOKUMENTACIJU O NABAVU (ESPD)

PRILOG 5. TROŠKOVNIK

OPĆI PODACI

1. NAZIV I SJEDIŠTE NARUČITELJA, BROJ TELEFONA, BROJ TELEFAKSA, INTERNETSKA ADRESA

Tvrtka: 6. MAJ ODVODNJA d.o.o. za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda

Adresa: Tribje 2, 52470 Umag

Odgovorna osoba Naručitelja: Krešimir Vedo

OIB: 56838770652

IBAN: HR0923800061140024124

Naručitelj je upisan u registar obveznika poreza na dodanu vrijednost.

Telefon: +385 (0)52 741585

Broj telefaksa: +385 (0)52 741557

Internet adresa: <http://www.6maj-odvodnja.hr>

2. OSOBA ODNOSNO SLUŽBA ZADUŽENA ZA KOMUNIKACIJU S GOSPODARSKIM SUBJEKTIMA

Zahtjev za objašnjenje i izmjenu dokumentacije vezane uz predmet nabave gospodarski subjekti mogu uputiti na elektroničku poštu: anakarlovic@gmail.com i aleksandar.mihalic@6maj-odvodnja.hr. U „Predmetu“ („Subject“) elektroničke pošte potrebno je upisati evidencijski broj nabave koji je naveden u dokumentaciji i pozivu za nabavu. U tekstu elektroničke pošte potrebno je odmah navesti predmet nabave i evidencijski broj. Sukladno članku 202. stavku 2. Zakona o javnoj nabavi („Narodne novine“ broj: 120/16), pod uvjetom da je zahtjev dostavljen pravodobno, odgovor će se staviti na raspolaganje svim gospodarskim subjektima putem internetskih stranica Elektroničkog oglasnika javne nabave Republike Hrvatske (<https://eojn.nn.hr/Oglasnik/>). Zahtjev je pravodoban ako je dostavljen Naručitelju najkasnije tijekom **6 (šestog) dana** prije dana u kojem ističe rok za dostavu ponuda.

Osobe koje su zadužene za pružanje informacija u vezi s dokumentacijom o nabavi i načinu komunikacije:

Opći dio dokumentacije: Ana Karlović

Broj telefona: 052/741-585 (9 106), Mob: 098-906-8304, br. Fax-a: 052/741-557

Elektronička pošta: anakarlovic@gmail.com

Tehnički dio dokumentacije: Aleksandar Mihalic

Broj telefona: 052/741-585 (9 106), Mob: 091-2306-055, br. Fax-a: 052/741-557

Elektronička pošta: aleksandar.mihalic@6maj-odvodnja.hr

Prethodno savjetovanje objavljeno je 20.11.2017. na linku: <http://www.6maj-odvodnja.hr> i <https://www.oprtalj.hr>

3. EVIDENCIJSKI BROJ NABAVE

E-MV-06/17

4. SPREČAVANJE SUKOBIA INTERESA, POPIS GOSPODARSKIH SUBJEKATA S KOJIMA JE NARUČITELJ U SUKOBIA INTERESA ILI NAVOD DA TAKVI SUBJEKTI NE POSTOJE U TRENUTKU OBJAVE DOA

Temeljem članka 80. Zakona o javnoj nabavi, a vezano uz ovaj postupak javne nabave, Naručitelj ne smije sklapati ugovore o javnoj nabavi sa sljedećim gospodarskim subjektima:

a) za osobe iz članka 76. stavak 2., točka 1. Zakona o javnoj nabavi (čelnik tijela, član Uprave i Nadzornog odbora):

- Brumax d.o.o., Novigrad, A. Smareglia 5

b) za osobe iz članka 76. stavak 2. točke 2., 3. i 4. ZJN 2016. (članovi stručnog povjerenstva za javnu nabavu i druge osobe koje su uključene u provedbu ili koje mogu utjecati na odlučivanje naručitelja u ovom postupku javne nabave):

- Tering j.d.o.o., V.Žganca 21 Pribislavec, Čakovec

5. VRSTA POSTUPKA JAVNE NABAVE ILI POSEBNOG REŽIMA NABAVE

Otvoreni postupak javne nabave.

6. PROCIJENJENA VRIJEDNOST NABAVE

Procijenjena vrijednost nabave: **7.038.761,00 kn (bez PDV-a).**

7. VRSTA UGOVORA O JAVNOJ NABAVI (ROBA, RADOVI ILI USLUGE)

Ugovor o javnim radovima.

8. UGOVOR O JAVNOJ NABAVI ILI OKVIRNI SPORAZUM

Ugovor o javnoj nabavi.

9. SUSTAV KVALIFIKACIJE

Sustav kvalifikacije se ne uspostavlja.

10. DINAMIČKI SUSTAV NABAVE

Dinamički sustav nabave se ne uspostavlja.

11. ELEKTRONIČKA DRAŽBA

Elektronička dražba se ne provodi.

12. PLANIRANA / OSIGURANA SREDSTVA ZA NABAVU

Projekt je kandidiran za financiranje iz Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014. - 2020. - Mjera 07 "Temeljne usluge i obnova sela u ruralnim područjima" - podmjera 7.2. "Ulaganja u izradu, poboljšanje ili proširenje svih vrsta male infrastrukture, uključujući ulaganja u obnovljive izvore energije i uštedu energije" - provedba operacije 7.2.1 "Ulaganje u građenje javnih sustava za vodoopskrbu, odvodnju, pročišćavanje otpadnih voda".

U slučaju da Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju ne izda Odluku o dodjeli sredstava, Naručitelj zadržava pravo ne sklapanja ugovora sa odabranim ponuditeljem, s obzirom da u tom slučaju ne bi bila osigurana sredstva za izvršenje ugovora o javnoj nabavi.

13. INTERNETSKA STRANICA NA KOJOJ JE OBJAVLJENO IZVJEŠĆE O PROVEDENOM SAVJETOVANJU ZA ZINTERESIRANE GOSPODARSKE SUBJEKTE

Internet adrese: <http://www.6maj-odvodnja.hr> i <https://www.oprtalj.hr>

PODACI O PREDMETU NABAVE

14. OPIS PREDMETA NABAVE

Predmet nabave je: „Kanalizacijski sustav naselja Livade - kanalizacijska mreža s crpnom stanicom i uređajem za pročišćavanje otpadnih voda“.

CPV oznaka predmeta nabave:

45231300-8 Građevinski radovi na cjevovodu za vodu i kanalizaciju.

45252120-5 Postrojenje za obradu vode

15. NUĐENJE GRUPA ILI DIJELOVA PREDMETA NABAVE

Nije dozvoljeno nuđenje po grupama ili dijelovima predmeta nabave.

16. KOLIČINA PREDMETA NABAVE

Količina predmeta nabave razvidna je iz priloženog troškovnika.

17. TEHNIČKI OPIS

17.1. Općenito

Predmet ovog natječaja je kanalizacijska mreža naselja Livade s crpnom stanicom i uređajem za pročišćavanje otpadnih voda. Izgradnja iste financirat će se iz Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.-2020.; Mjera 07 „*Temeljne usluge i obnova sela u ruralnim područjima*“; operacija 7.2.1. „*Ulaganja u građenje javnih sustava za vodoopskrbu, odvodnju, pročišćavanje otpadnih voda*“.

Otpadne vode naselja Livade najčešće se upuštaju u tzv. «crne jame» ili u septičke jame uglavnom vodopropusne. Postojeći sustav čini nekoliko objekata koji su spojeni u sustav kanalizacije koji se upušta direktno u obuhvatni kanal srednje Mirne, te se može zaključiti kako se otpadne vode potpuno nepročišćene upuštaju direktno u podzemlje.

Predmetna kanalizacijska mreža sakupljat će sanitarno - otpadne vode naselja Livade i odvodit će ih preko glavnog kolektora K-1A do crpne stanice „Livade“ i dalje postojećim transportnim kolektorom do uređaja za pročišćavanje otpadnih voda „Livade“ kapaciteta 2x200 ES, tehnologije membranskog bioreaktora drugog stupnja pročišćavanja. Dio kolektora K-1A je novogradnja, a dio je rekonstrukcija postojećeg.

17.2. Gravitacijski kolektori i tlačni cjevovodi

17.2.1. Općenito

Projektirana fekalna kanalizacija izvest će se od vodonepropusnih cijevi unutarnjeg profila DN 200 mm, DN 250 mm i DN 315 mm ukupne duljine $L_{uk} = 2.596,90$ m i DN 400 duljine **187,80 m**.

Projektirani gravitacijski kolektori su:

K-1.1: L= 162,15 m DN 200/250 mm
K-1.1.1: L= 64,66 m DN 200 mm
K-1.2: L= 131,55 m DN 200mm
K-1.3: L= 34,27 m DN 200mm
K-1.4: L= 78,45 m DN 200 mm
PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-4: L= 16,74 m DN 200 mm
PRIKLJUČAK ŠKOLE 1.: L= 16,0 m DN 200 mm
PRIKLJUČAK ŠKOLE 2.: L= 18,0 m DN 200 mm
K-2: L= 772,80 m DN 250 mm
K-2.2: L= 33,99 m DN 200 mm
K-2.3: L= 142,71 m DN 200/250 mm
K-2.3.1: L= 16,54 m DN 200 mm
K-2.4: L= 45,46 m DN 200 mm
PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-1: L= 15,32 m DN 200 mm
PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-2: L= 20,18 m DN 200 mm
PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-3: L= 32,20 m DN 200 mm
K-3: L= 870,58 m DN 315 mm
K-3.1: L= 125,30 m DN 200 mm
K-1A (djelomična rekonstrukcija): L= 187,80 m DN 400 mm

Stambeni objekt na k.č. 10820/15 k.o. Livade se ne može spojiti gravitacijski, te je potrebno izvesti kućnu crpnu stanicu i tlačni priključak. Priključak će se izvesti od PEHD cijevi za tlačnu kanalizaciju duljine **L=70,70 m**, profila DN 75mm.

17.2.2. Revizijska okna i poklopci

Kanalizacijska revizijska okna predviđena su montažna PE okna profila DN 625 mm, DN 800 mm i DN 1000 mm, ovisno o dubini. Dio okana na kolektoru K-3 će biti dodatno betonirana u visini 0,5-0,75m od dna okna (opteživači) zbog utjecaja podzemnih voda.

Poklopci na oknima su lijevano-željezni, okrugli Ø 600 mm sa okruglim okvirom, nosivosti 400 kN (klasa D400), 250kN (klasa C250) i 125 kN (klasa B125). Za ugradnju poklopaca nosivosti 400 kN i 250 kN potrebno je izvesti AB vijenac.

17.2.3. Iskop i zatrpavanje rova

Iskop kanalizacijskog rova uzduž ulica vršiti će se strojno, a iskop oko postojećih instalacija i za spajanje kućnih priključaka vršit će se ručno. Stranice kanalizacijskog rova izvode se u pokosu 5:1. Širina rova u dnu je Φ cijevi plus sa svake strane po 30 cm.

Višak iskopanog materijala odvozit će se na deponiju na mjesto koje odredi Investitor ili Izvođač radova.

Pješčana posteljica: prije polaganja kanalizacijskih cijevi dno iskopanog kanala treba očistiti od krupnog materijala i posteljicu izvesti u sloju pijeska frakcije 0-4 mm debljine 10 cm. Na dijelovima trase koji su pod utjecajem podzemne vode u sloju pijeska frakcije 4-8 mm debljine 10 cm.

Zaštita cijevi: slojem pijeska frakcije 0-8 mm, odnosno 4-8 mm na dijelovima trase koji su pod utjecajem podzemne vode, u visini od 30 cm iznad tjemena cijevi potrebno je zaštititi cijev.

Zatrpavanje do tampona: rov duž asfaltiranih cesti zatrpat će se zamjenskim materijalom tj. kamenom jalovinom najveće frakcije 10 cm do sloja tampon. Na dijelovima gdje trasa prolazi po terenu rov će se zatrpat probranim materijalom iz iskopa najvećeg promjera frakcije 10 cm do vrha rova. Okna se zatrpavaju jalovinom veličine frakcije 0-32 mm do sloja tampona.

Budući je cijelo naselje vrlo naplavno na nekim dijelovima pojavit će se iskop pod utjecajem vode.

Gornji slojevi:

Asfaltirana županijska cesta - tampon je debljine 30 cm i zbijenosti min. $Me = 80 \text{ MN/m}^2$. Na prekopu glavne prometnice na sloj tampona debljine 25 cm polaže se sloj betonske stabilizacije debljine 20 cm. Asfalt se izvodi u dva sloja i to nosivi sloj BNS 16 u sloju debljine 6 cm i habajući sloj AB 11 u sloju debljine 4 cm.

Asfaltirane sporedne ceste - tampon je debljine 30 cm i zbijenosti min. $Me = 80 \text{ MN/m}^2$. Asfalt se izvodi u jednom sloju debljine 6 cm asfaltnom masom BNHS 16.

Betonska površina - tampon je debljine 25 cm, a betonski sloj se izvodi u sloju 15 cm od betona C25/30.

Makadam - na dijelovima trase na kojima je završni sloj makadam tampon je debljine 20 cm.

Nakon izvođenja radova završne slojeve treba vratiti u prvobitno stanje.

17.2.4. Rješenje prolaza ispod ispusta i prijelaza preko mostova

Prijelazi preko mosta

Kolektor K-2 i tlačni priključak na jednom dijelu prelaze preko mostova radi križanja K-2 s bujicom Bazjak, a tlačni priključak s obuhvatnim kanalom srednje Mirne. Prijelazi će se izvesti tako da se cijevi ovjese o konstrukciju mosta prema detalju u nacrtnoj dokumentaciji.

Prolaz ispod kanala bujice Bazjak

Prolaz ispod zatvorenog betonskog kanala bujice Bazjak neposredno prije utoka u obuhvatni kanal srednje Mirne na trasi kolektora K-1A izvesti će se bušenjem s optičkim upravljanjem kako se kanal ne bi uništio. Potrebno je iskopati građevinsku jamu za ugradbu stroja za bušenje, a potom izvesti navođenu pilotnu bušotinu za utiskivanje cijevi. Ukoliko se prolaz izvodi klasičnim iskopom uništiti će se betonski kanal te ga je po završetku radova potrebno vratiti u prvobitno stanje.

Prolazi ispod ispusta oborinske odvodnje

Područje naselja Livade je vrlo naplavno te kolektori na mnogim mjestima prolaze ispod ispusta oborinske odvodnje. Ispusti su izvedeni kao zidani kanali pravokutnog profila ili cijevno. Ukoliko se prilikom izvođenja radova ispusti unište iste je potrebno rekonstruirati prema postojećem stanju.

17.2.5. Priprema kućnih priključaka na javnoj površini

Izvest će se priprema za spajanje kućnih priključaka tako da se iskopa kanal i položi PVC cijev profila DN 160 mm od parcele do kontrolnog okna na javnoj kanalizaciji. Prije početka radova na terenu će se označiti pozicije kućnih priključaka koji se trebaju izvesti. Pozicije će zajednički odrediti predstavnici komunalnog poduzeća i nadzorni inženjer.

17.3. Rekonstrukcija kolektora K-1A

Kolektor K-1A će se na prolazu ispod prometnice i oborinskog kanala izvesti bušenjem s optičkim upravljanjem kako se oborinski kanal ne bi uništio. Dio postojećeg kolektora će se rekonstruirati CIPP metodom. Kolektor K-1A je ukupne duljine 187,80 m i profila DN 400 mm.

17.3.1. Općenito

CIPP (*cured-in-place-pipe*) metoda obnove kanalizacijskih cjevovoda podrazumijeva sanaciju cjevovoda instaliranjem fleksibilne, smolom impregnirane cijevi, koja se uslijed instalacijskog tlaka oblikuje po originalnom cjevovodu. Smola se polimerizira korištenjem specijalno dizajnirane jedinice za proizvodnju i kontrolu tople vode pod hidrostatičkim tlakom ili tlakom pare unutar cijevi. Instalirana CIPP cijev mora biti neprekidna između dvaju kanalizacijskih okana, bez spojeva i pričvršćena uz postojeću cijev (ne i spojena) bez mogućnosti pomicanja.

17.3.2. Referentni dokumenti

Obnavljanje kanalizacije CIPP metodom izvodi se prema hrvatskoj normi HRN EN 13566-4:2003 Plastični cijevni sustavi za obnavljanje podzemnih netlačnih mreža za odvodnju i kanalizaciju - 4. dio: Obnavljanje nanošenjem strukturiranih duromernih slojeva na terenu (EN 13566-4:2002).

Dokumenti koje Izvoditelj radova mora isporučiti Investitoru po završetku radova:

- Izvještaj o ispitivanju nepropusnosti sukladno HRN EN 1610:2002 nakon sanacije od strane ispitnog laboratorija ovlaštenog od strane nadležnog Ministarstva RH za poslove ispitivanja vodonepropusnosti kanalizacije sukladno HRN EN 1610; HRN EN 805; HRN EN 1508, a prema Pravilniku o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti ispitivanja vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda – (N.N. 1/2011).
- Potvrda o tvorničkoj kontroli proizvodnje poliesterske CIPP cijevi sukladno HRN EN 13566-4:2003 - Plastični cijevni sustavi za obnavljanje podzemnih netlačnih mreža za odvodnju i kanalizaciju - 4. dio: Obnavljanje nanošenjem strukturiranih duromernih slojeva na terenu izdana od ovlaštene osobe u Republici Hrvatskoj sukladno Zakonu o građevnim proizvodima.
- Izvještaj o CCTV video inspekciji sukladno HRN EN 13508-2 nakon sanacije izdan od strane ispitnog laboratorija akreditiranog od strane Hrvatske akreditacijske agencije.
- Nacrt izvedenog stanja u ACAD formatu (as-built)

17.3.3. Pripremni radovi

Prije početka radova ispitivanja i CCTV inspekcije, potrebno je izvršiti uspostavu by-passa kanalizacije i visokotlačno hidrodinamičko čišćenje kanalizacijskih cjevovoda i revizijskih okana. Čišćenje se vrši kombiniranim strojevima za hidrodinamičko visokotlačno vodeno pranje s reciklažom vode za čišćenje. Za uklanjanje korijenja koje prodire u cijevi potrebno je koristiti rotirajuće mlaznice s lancima i sl. Naslage i prepreke kao npr. naslage betona i kamenca na spojevima cijevi, odlomljenih dijelova cijevi, dijelova priključaka koji strše u cijev, ostaci građevinskih čelika od armatura, potrebno je ukloniti upotrebom specijalnog robota - glodalice za rad u kanalizacijskim cjevovodima.

Čistoća i prohodnost cjevovoda prije sanacije CIPP metodom provjerava se CCTV inspekcijom. CCTV inspekciju prije instalacije treba izvoditi osposobljeno osoblje s iskustvom u lociranju lomova, naslaga i priključaka, kao i svih nedostataka koji mogu spriječiti pravilnu instalaciju.

Oprema za CCTV video inspekciju mora biti u S-izvedbi (protu-eksplozivnoj)) sukladna HRN EN 13508-2. zbog moguće prisutnosti zapaljivih i eksplozivnih plinova u postojećim kanalizacionim cjevovodima.

17.3.4. Uspostava by-passa za vrijeme izvođenja radova

By-pass je neophodan i podrazumijeva uspostavu i održavanje obilaznog toka kanalizacije za vrijeme CCTV video inspekcija, sanacije cjevovoda i revizionih okana, te ispitivanja nepropusnosti. Uspostava se sastoji od pripremnih radova koji podrazumijevaju postavljanje specijalno dizajniranih čepova za zaustavljanje toka kanalizacije uzvodno od sanacijskih radova, postavljanja pumpi i cjevovoda u dovoljnoj količini i dužini. Održavanje by-passa podrazumijeva osiguranje sigurnog i nesmetanog rada kanalizacijskog sustava, zaštitu i sigurnost da ne dođe do prelijevanja sadržaja iz kanalizacije, u svim vremenskim uvjetima, automatski ili poluautomatski rad i angažman navedene opreme uz stalni nadzor dovoljno operatera, raspoloživost i rad specijalne vakuumske cisterne sa dodatnom pumpom za izvlačenje i prepumpavanje otpadne vode. Za svaku poziciju sanacijskih radova na šahti ili cjevovodu uspostavlja se i održava by-pass za cijelo vrijeme izvođenja radova 0-24 sata odnosno do završetka radova na toj dionici.

17.3.5. Ugradnja CIPP cijevi

Prije instalacije fleksibilne cijevi, iz postojećeg cjevovoda moraju biti uklonjene sve nečistoće, naslage i prepreke, te mora biti izvršeno odmašćivanje.

Impregnacija smolom: Količina smole, koja se koristi za impregnaciju cijevi, treba biti dovoljna da se ispunji prostor zračnih praznina u cijevi uzimajući u obzir skupljanje pri polimerizaciji i gubitak smole za vrijeme instaliranja kroz napukline i nepravilnosti u stjenkama originalne cijevi.

Impregnacija se mora vršiti procesom tzv. vakuumske impregnacije. Tijekom vakuumske impregnacije, točka vakuuma ne smije biti dalje od 7 m od točke početnog ubacivanja smole.

Nakon što je uspostavljen vakuum u CIPP cijevi, točka vakuuma ne smije biti dalje od 20 m od ulaznog brida smole. Ulazni brid partije smole mora biti što je bliže moguće okomici na uzdužnu os cijevi.

Potrebno je koristiti sustav kalibriranih valjaka kako bi se podjednako rasporedila smola po cijevi.

Dostava impregnirane CIPP cijevi na mjesto instalacije vrši se mobilnom jedinicom za hlađenje kojom se osigurava održavanje nepromijenjenih uvjeta u vremenu od impregnacije do instalacije, kao garancija uspješnosti ukupnog posla instalacije cjevovoda.

Zbog osiguranja sigurnosti odvijanja prometa nije dozvoljena impregnacija CIPP cijevi na licu mjesta (*on-site*).

Impregnirana cijev se postavlja u cjevovod koristeći metodu inverzije. Instalacija inverzijom izvodi se pomoću specijalne instalacijske CHIP jedinice ili tornja i specijalnih instalacijskih prstena i naprava. Kontrola postupka instalacije vrši se CCTV inspekcijskom opremom u S-izvedbi. Specijalni mjerači temperature trebaju biti postavljeni između stare cijevi i izvrnutog položaja impregnirane cijevi da bi pratili temperature za vrijeme postupka sanacije i procesa polimerizacije. Polimerizacija se postiže korištenjem specijalno dizajnirane jedinice za proizvodnju i kontrolu vruće vode pod hidrostatičkim tlakom ili parnim tlakom u skladu s planom polimerizacije, koji preporuča proizvođač rezina. Ne dozvoljava se korištenje tzv. *pull in* metode korištenjem vitla kako ne bi došlo do oštećenja CIPP cijevi

ili izvrtanje CIPP cijevi izvan cijevi. Cijev treba biti izvrnuta kroz postojeći otvor ili odobrenu pristupnu točku i u potpunosti produljena do slijedećeg označenog otvora ili točke prekida.

Niveleta cijevi i padovi se zadržavaju prema postojećem cjevovodu. Postojeća okna na kolektoru K-1A će se zadržati i obraditi.

17.4. Crpna stanica „Livade“ s tlačnim cjevovodom

17.4.1. Općenito

Otpadne vode dijela naselja prikupit će se gravitacijskim kolektorima i dovesti do crpne stanice koja je smještena u blizini školskog igrališta na novo formiranoj k.č. **8711/134** (k.o. Oprtalj). Crpna stanica „Livade“ putem tlačnog cjevovoda otpadne vode distribuira do postojećeg kolektora te njime do projektiranog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Za smještaj crpne stanice formirana je zasebna k.č. površine $8,30 \times 8,0 = 66,40 \text{ m}^2$ sa pristupom preko k.č. 8760/6 i 8711/99. Oko cijele parcele uređaja izvest će se ograda s ulaznim vratima.

U crpnoj postaji ugradit će se dvije crpke (sistem rada 1+1) s motorom 1,5 kW slijedećih karakteristika: $Q_c = 4,0 \text{ l/s}$, $H_{geod} = 3,50 \text{ m}$, $H_{man} = 6,50 \text{ m}$, broj okretaja = 2900 1/min i 400V, 50Hz. Prema hidrauličkom proračunu crpna postaja sastoji se od crpnog bazena radnog volumena $1,30 \text{ m}^3$, tlocrtne površine $1,35 \times 1,60 \text{ m}$. Za slučaj nestanka energije ili različitih radova, u ulaznom oknu crpne stanice predviđa se zapornica čijim zatvaranjem se otpadne vode usmjeravaju u retencijski bazen. Preljev crpne stanice izvest će se na kolektoru K-1A u oknu prije ulaznog okna koje je smješteno u blizini vodotoka. Preljev je dužine cca 9,0 m od cijevi profila DN 250 mm. Crpna stanica sastoji se od crpnog bazena, zasunske komore u kojoj je smještena sva potrebna fazonerija i armature, ulaznog okna i retencijskog bazena. Crpna stanica izvodi se od betona C 35/45 s dodacima za vodonepropusnost. Iskop građevinske jame vršiti će se strojno sa stranicama u pokosu 5:1. Prije betoniranja crpne stanice statičar mora pregledati nosivo tlo te izdati suglasnost za betoniranje. Nakon izvedbe crpne stanice jama se do vrha rova zatrpava probranim materijalom iz iskopa. Višak iskopanog materijala odvoziti će se na deponiju na mjesto koje odredi Investitor ili Izvođač radova. Uz crpnu stanicu potrebno je izvesti AB plato na kojem će se izvesti niša za elektroormar. Nakon završetka radova površina oko crpne stanice mora se dovesti u prvobitno stanje.

17.4.2. Elektroopskrba crpne stanice

Napajanje električnom energijom i mjerenje utroška električne energije izvest će, prema vlastitom tehničkom rješenju, nadležna distribucija HEP-a sukladno Prethodnoj elektroenergetskoj suglasnosti (PEES). Predviđena vršna snaga crpne stanice iznosi 2,0 kW - 400V, 50Hz, pa će Investitor, sukladno Općim uvjetima isporuke električne energije, zatražiti PEES za 11,04 kW, 400V, 50 Hz. Predlaže se da se mjerna oprema za crpnu stanicu smjesti u priključno-mjerni ormar (PMO) do razvodnog ormara crpne stanice RO.CS. PMO je moguće ugraditi u zid zaštitne kućice / betonske niše razvodnog ormara.

17.4.3. Tlačni cjevovod

Tlačni cjevovod od crpne stanice do spoja na postojeći kolektor je dužine **L = 187,23 m**. Cjevovod će se izvesti od cijevi nodularnog lijeva profila DN 80 mm. Sve horizontalne lomove cjevovoda treba sidriti betonskim blokovima. Sidreni blokovi izvode se od betona C 16/20.

17.4.4. Iskop i zatrpavanje rova

Iskop kanalizacijskog rova vršiti će se strojno, a oko postojećih instalacija vršit će se ručno.

Stranice kanalizacijskog rova izvode se u pokosu 5:1. Širina rova u dnu je $\varnothing$ cijevi plus sa svake strane po 30 cm.

Pješčana posteljica: prije polaganja cijevi dno iskopanog kanala treba očistiti od krupnog materijala i posteljicu izvesti u sloju pijeska frakcije 4-8 mm debljine 10 cm.

Zaštita cijevi: slojem kamene jalovine veličine frakcije 8-32 mm u visini od 30 cm iznad tjemena cijevi potrebno je zaštititi cijev.

Zatrpavanje: tlačni cjevovod prolazi po terenu te će se rov zatrpati probranim materijalom iz iskopa najvećeg promjera frakcije 100mm.

Višak iskopanog materijala odvozit će se na deponiju na mjesto koje odredi Investitor ili Izvođač radova.

Tlačni cjevovod na jednom dijelu prelazi preko cijevi oborinske odvodnje. Ukoliko se prilikom izvođenja radova ustanovi da oborinska cijev $\varnothing$ 400 mm smeta prolasku tlačnog cjevovoda, istu je potrebno rekonstruirati.

17.5. Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda "Livade"

17.5.1. Ulazni podaci

Predmetni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda (u daljnje tekstu UPOV) prihvaća sanitarne vode sa područja naselja Livade u Općini Oprtalj. UPOV će biti smješten na novoformiranoj k.č. 8711/132 k.o. Oprtalj. Koristit će se MBR tehnologija pročišćavanja otpadnih voda, sa ispuštanjem otpadne vode u otvoreno korito pritoka rijeke Mirne.

Bazeni procesnog postrojenja za obradu otpadnih voda bit će građevinski ukopani radi vrednovanja okoliša u kome se nalazi. Strojarnica je smještena u standardni kontejner, kao i fino sito. Kapacitet uređaja je 2x200 ES.

Osnovni ulazni projektni parametri uređaja jesu:

- ukupno konačno opterećenje uređaja 400 ES
- broj tehnoloških linija 2 (Linija A i B)
- tehnološke linije uređaja 200+200 ES
- usvojena tehnologija MBR (membranski bioreaktor)
- jedinično biološko opterećenje 60 gO₂/ESdan
- maksimalno biološko opterećenje 24 kgO₂/dan
- jedinično hidrauličko opterećenje 160 l/ESdan
- maksimalni dnevni dotok otpadne vode 64 m³/dan

17.5.2. Opis objekta uređaja

UPOV će biti izveden s podzemnim bazenima (bioreaktor) i spremnicima (crpna stanica, egalizacija i višak mulja), te nadzemnom strojarnicom i predtretmanom smještenim u tipskim kontejnerima.

Uređaj se sastoji od slijedeće opreme i građevina:

- crpna stanica
- mehanički predtretman
- spremnik za egalizaciju influenta
- MBR reakcijski bazen
- bazen za spremanje i stabilizaciju mulja
- spremnik za kontrolu efluenta
- bazen (okno) za pranje membrana
- strojarnica s kontrolnom sobom.

Svi armiranobetonski elementi grade se od betona klase C30/37. Ukopani zidovi bazena su debljine 25 cm, donja ploča je debljine 30 cm, a pokrovnna ploča 15 cm. U pokrovnoj ploči podzemnog dijela ostavljeni su otvori za tehnološke potrebe, koji se zatvaraju inoks poklopcima, a bioaeracijski bazeni se natkrivaju nagaznim rešetkama.

Oko uređaja napravljen je AB plato površine 152,10 m² na kojem su smještena dva montažna kontejnera tlocrtnih dimenzija 2,4 x 6,0 m, visine 2,80 m. Kraj ulaznog okna nalazi se mjesto za smještaj kontejnera smeća. Svaki kontejner se postavlja na šest betonskih oslonaca dim. 25x25 cm visine h=15 cm (za kontejner 1) ili visine h=15 cm (za kontejner 2).

Nakon izvršenih iskopa, a prije betoniranja dna uređaja potrebno je, na sloju tucanika debljine d=20 cm izvesti podložni beton debljine d=10 cm. Preostalo zasipavanje građevinske jame je sitnijim materijalom iz iskopa.

17.5.3. Opis tehnološke opreme i postupaka

Crpna stanica i dovodni tlačni cjevovod

Otpadne vode gravitacijski se skupljaju i dovode cjevovodom DN 315 do CS u ulaznom oknu. Od CS tlačnim cjevovodom se otpadne vode tlače na predtretman.

Mehanički predtretman

sastoji od fina rešetke svijetlog otvora 1 mm i kompaktora otpada sa rešetke. Odvojene mehaničke nečistoće dospjele na finu rotacionu rešetku automatski se nakon kompaktiranja prebacuju u tipski kontejner otpadaka. Zaštitu od neugodnih mirisa na mehaničkoj rešetki osigurava potpuno zatvoreni tok mehaničkih nečistoća od rešetke do kontejnera.

Egalizacijski spremnik

Egalizacijski spremnik, ukupnog volumena 28 m³ služi za ujednačavanje dnevnih varijacija dotoka otpadne vode, čime se osigurava i ujednačavanje kvalitete dotoka otpadne vode. Egalizacijski spremnik opremljen je miješalicom i distribucijskim sustavom otpadne vode po pojedinim linijama (potopne, crpke, cijevni razvod i ventilski elementi). Distributivni sustav otpadnu vodu kontrolirano prebacuje pojedine bazene bioreaktora u skladu sa trenutnim radnim režimom (kapacitetom)

uređaja, a dimenzionirane su na najmanje dvostruki kapacitet mjerodavnog računskog protoka u membranskom bioreaktoru..

Biološka obrada otpadne vode s filtracijom (bioreaktor)

Membranski bioreaktori sastoje se od dvije funkcionalne cjeline: nitrifikacija-aerobna zona i filtracija.

Aerobna zona: U aerobnom dijelu bazena odvija se biorazgradnja uz prisutnost kisika iz zraka koji se iz puhala smještenih u strojarnici dovodi cijevnim razvodom i upuhuje putem podnih aeratora. Izvedba sustava za aeraciju mora biti takva da osigurava pristup (izvlačenje) aeratorskih elemenata bez pražnjenja bazena. Potrebna koncentracija otopljenog kisika koja osigurava učinkovitu obradu otpadne vode ovisi o karakteristikama otpadne vode, tako da je predviđeno mjerenje ovog parametra i regulacija postupka aeracije.

Filtracija – membrane: Sastavni dio reaktora su potopne membrane. Na tržištu postoji više tipova i proizvođača, dok je u ovom slučaju predviđena primjena potopnih membrana cjevastog oblika sa mogućnošću povratnog pranja. Membrane su sastavljene od filtarskih elemenata. Smjer filtracije je s vanjske na unutarnju plohu membranskih elemenata. Membrane su izrađene od polimernog materijala, a filterski elementi su ravnomjerno raspoređeni u membranskom modulu i međusobno povezani na kolektor permeata. Ovako raspoređeni i učvršćeni membranski elementi zajedno s aeracijskim sustavom osiguravaju minimaliziranu potrošnju energije potrebne za aeraciju membrana, te omogućavaju optimiziranje procesa čišćenja membrana.

Membranski element je smješten u kućište otporno na koroziju. Priključni elementi za zrak potreban za aeriranje i priključak za prikupljeni permeat smješteni su na vanjskoj strani kućišta. Predviđena je ugradnja membranskih jedinica odgovarajuće protočnosti za protok od ukupno 65 m³/dan tijekom 20 sati raspoređeno po pojedinim linijama, sa mogućnošću kratkotrajnog povećanja ukupnog protoka na 3,7 m³/h. Ukupni mjerodavni protok je 64 m³/h. Pojedini proizvođači raspolažu sa raznim podacima o veličini fluksa, dok se ovdje usvojio podatak od 10-15 l/m²h.

Usis vode u membrane potlakom vrši se samousisnim crpkama s negativnim tlakom (transmembranski tlak, TMP) od maksimalnog tlaka u skladu s preporukama proizvođača odabrane membrane (isto vrijedi i za povratno pranje). Načelno, ciklus usisa (filtracije) traje 10-15 minuta, a povratno pranje membrana 30-60 sekundi. Povratno pranje membrana osigurava konstantnu razinu efikasnosti filtracije i produljenje životnog vijeka membrane, a sve bez prekidanja procesa obrade otpadnih voda.

Pročišćena voda se istim dvosmjernim crpkama prebacuje u kontrolni spremnik čiste vode (spremnik za efluenta za povratno pranje) s preljevom prema spremniku obrađene vode. Predviđeni su spremnici efluenta za povratno pranje od 0,7 m³ za svaku liniju.

Bazen viška mulja i sustav dehidracije mulja

U bazen viška mulja, ukupnog volumena 8 m³, prebacuje se višak procesnog mulja iz aeracijskih bazena. Starost mulja u MBR može biti vrlo visoka (SRT>80 dana), što značajno smanjuje produkciju

viška mulja i omogućava bolju obradu otpadne vode. Ta značajka omogućuje primjenu obrade otpadnog bio mulja bez dodatne stabilizacije kemikalijama (vapno, polielektrolit i sl.), kao što je postupak cijedenja u vrećama koji je i ovdje odabran. Sam proces uvrećavanja započinje automatskim punjenjem vreća ugrađenih u uvrećivač odgovarajućom potopnom crpkom koja se nalazi u bazenu viška mulja. Nakon min. 24-satnog cijedenja, vreće se odlažu na daljnje sušenje.

U istim se bazenima vrši dodatna stabilizacija mulja uz povremeno aeriranje (prema potrebi). Bazen se izvodi sa skošenjem dna stranica od 15° radi lakšeg prikupljanja mulja. Tako obrađeni mulj dodatno se ocjeđuje i uvrećava (prema odabranom rješenju), te se tako obrađeni mulj može koristiti kao poboljšivač tla (nakon ishođene potvrde od nadležne institucije). Procijeđena voda iz uvrećivača mulja odvodi se u egalizacijski bazen.

Strojarnica i upravljačka prostorija

Strojarnica i upravljačka prostorija sa elektroormarom će biti smještena u kontejneru dimenzija 6,055×2,435×2,591m sa vratima za pristup opremi, te ventilacijskim otvorima pokrivenim rešetkama. U sklopu strojarnice se ugrađuje oprema za funkcioniranje linija tehnološkog procesa pojedinačno, te UPOV-a u cijelosti:

- puhalo za potrebe aeracije membrana
- puhalo biološkog procesa (aeracija)
- frekventno regulirane dvosmjerne crpke permeata, radne i rezervna
- dozirne crpke za kemikalije kod povratnog pranja membrana
- kontrolni spremnici čiste vode
- ostala oprema i cijevni razvodi
- elektrooprema s ormarima
- mjerno regulacijski sustav.

Cijevni razvod za potrebe tehnološkog procesa, može se podijeliti na slijedeće cjeline:

- cjevovod za prebacivanje vode iz crpne stanice na fino sito te u egalizaciju,
- cjevovod za prebacivanje vode iz egalizacijskog bazena u membranski bioreaktor,
- cjevovod vode od membranskih modula do crpki permeata odnosno spremnika čiste vode za povratno pranje,
- cjevovod zraka od puhalo do membranskih modula,
- cjevovod zraka od puhalo do aeratora,
- cjevovod za prebacivanje mulja iz membranskog bioreaktora u bazen mulja i uvrećivač mulja,
- cjevovod ocjeđivanja vode iz uređaja za dehidraciju mulja u egalizacijski bazen.

Cjevovodi otpadne i obrađene vode izvedeni su od PVC materijala u lijepljenoj izvedbi (minimalno PN 10 bar pretlaka), poprečnih presjeka koji će odgovarati brzini strujanja fluida u cijevi od 1 do 2 m/s.

Prateća oprema i bazeni

Okno za pranje i čišćenje membrana – u oknu (bazenu) je omogućeno povremeno servisno pranje membrana, koje se po potrebi vade i transportiraju odgovarajućom konstrukcijom portalne dizalice do pozicije iznad okna.

Dizalica za servisiranje membrana sastoji se od nosača izračenog od konstrukcijskog čelika, pripadajućeg pokretnog nosača i lančane dizalice nosivosti 1 t. Svi navedeni elementi moraju biti

otporni na atmosferske utjecaje što se postiže odabirom odgovarajućih materijala i/ili postupcima antikorozivne zaštite. Ugrađuje se konstrukcija dizalice koja pokriva područje rada svih linija. Potrebno je predvidjeti mogućnost sklapanja (spuštanja) dizalice, kada se ne koristi, u položaj koji neće narušavati vizuru objekta.

Pokrovne rešetke i nosiva konstrukcija za pokrivanje membranskog bioreaktora osiguravaju lakši pristup prilikom izvlačenja i servisiranja membrana. Pokrovne rešetke izrađene od materijala otpornog na atmosferske utjecaje (stakloplastika ili jednakovrijedan materijal) smještaju se na čeličnu konstrukciju od nehrđajućeg čelika Č.4580 (AISI 304, W.Nr. 1.4301) ili kvalitetnijeg. Veličina i razmještaj pojedinih sekcija podnice moraju omogućavati servisni pristup opremi ugrađenoj u pokriveni dio bioreaktora.

17.5.4. Opis komunalnih priključaka

Priključak kanalizacije

Dovod otpadne vode predviđen je postojećim kolektorom kanalizacijske mreže naselja.

Priključak vodoopskrbe

Nije predviđeno priključenje na postojeći vodoopskrbni sustav naselja. Za potrebe pranje vertikalnog mikro sita, za ispiranje i pranje bazena i membrana te za zalijevanje okućnice koristit će se voda koja će se crpiti iz bazena čiste vode.

Priključak elektroenergetike

Način i mjesto priključenja definirat će nadležno društvo elektrodistribucije.

Ukupna instalirana snaga je cca 27,60 kW za uređaj, a vršno opterećenje tehnoloških potreba je cca 23,00kW.

Pristupna cesta

Pristup do uređaja izvest će se sa postojeće ceste (k.č. 10769/1). Pristupni put je širine 4,0 m sa bankinama širine 0,5 m s obje strane. Pristup treba osigurati vozilima za odvoz grubog otpada, odvoz stabiliziranog mulja, te nesmetani pristup MBR bazenima radi servisiranja opreme i održavanja. Vertikalni radijusi zakrivljena su $R_1=12,0$ m (glavna cesta-put) i $R_2=20,0$ m (put-plato). Oko cijele parcele uređaja izvest će se ograda visine 2,0 m. Ogradni sustav se sastoji od panela koje čini čvrsto zavarena mreža s pravokutnim otvorima i horizontalnim ojačanjima koja onemogućuju savijanje panela. Ograda je ukupne dužine 77,40 m, s ulaznim dvokrilnim vratima (ili kliznim) širine 3,0 m za vozila i vratima širine 1,0 m za ljude, na kraju pristupnog puta. Završni sloj na pristupnom putu izvesti od sloja tampona 20 cm. Površinu unutar ograde oko platoa ozeleniti travom i autohtonim zimzelenim raslinjem, kako bi se uklopio u izgled okoliša. Zbog konfiguracije terena gotovo cijeli plato bit će u nasipu s pokosima 1:1,5 koji se također moraju ozeleniti travom i uklopiti u okoliš.

18. TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

Zahtjevi tehničke specifikacije predmeta nabave, njena vrsta kvaliteta i količina iskazana je u projektno-tehničkoj dokumentaciji, kako slijedi:

1. GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT: „*Kanalizacijski sustav naselja Livade – Kanalizacijska mreža s crpnom stanicom i uređajem za pročišćavanje otpadnih voda*“; Flum-ing d.o.o. Rijeka, listopad 2016. (projektant: Nelita Boban, dipl.ing.građ.),
2. GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT: „*Elektroinstalacija i automatika crpne stanice “Livade”*“; ESP d.o.o. Rijeka, listopad 2016., (projektant: Dario Sichich, el.teh.),
3. GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT: „*Elektroinstalacija opće potrošnje i uzemljenje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda*“; ESP d.o.o. Rijeka, listopad 2016., (projektant: Dario Sichich, el.teh.),

4. GLAVNI TEHNOLOŠKI PROJEKT: „Kanalizacijski sustav naselja Livade uređaj za pročišćavanje otpadnih voda MBR tehnologijom 2x200 ES – Livade“; Tehnički inženjering d.o.o., listopad 2016.(projektant: mr.sc. Goran Vizentin, dipl.ing.stroj.).

Navedena dokumentacija dostupna je ponuditeljima na uvid u digitalnom obliku putem Elektroničkog oglasnika javne nabave Republike Hrvatske, na adresi: <https://eojn.nn.hr/Oglasnik/>.

19. KRITERIJ ZA OCJENU JEDNAKOVRIJEDNOSTI PREDMETA NABAVE AKO SE UPUĆUJE NA MARKU, IZVOR, PATENT, ITD.

Ukoliko u troškovniku postoji dodatak "ili jednakovrijedan" i ako gospodarski subjekt nudi jednakovrijedan proizvod mora na za to predviđenim praznim mjestima troškovnika, prema odgovarajućim stavkama, navesti podatke o proizvodu i tipu odgovarajućeg proizvoda koji nudi, te ako se to traži, i ostale podatke koji se odnose na taj proizvod. Ovisno o proizvodu, kao dokaz jednakovrijednosti, gospodarski subjekt mora dostaviti tehničku dokumentaciju o proizvodu iz koje je moguća i vidljiva usporedba te nedvojbeno ocjena jednakovrijednosti (tehničke karakteristike, atesti, norme, certifikati, sukladnosti i sl.), prema kriterijima mjerodavnima za ocjenu jednakovrijednosti navedenima u troškovniku.

NAPOMENA: Dozvoljava se za ponuđenu elektrostrojarsku opremu koja je definirana u troškovniku tehnologije vezano za podatke: snage [kW] i kapaciteta [m³/h] odstupanje od +/- 10% od traženih zahtjeva.

20. TROŠKOVNIK

Nalazi se u prilogu ove Dokumentacije o nabavi.

21. MJESTO IZVRŠENJA PREDMETA NABAVE

Mjesto izvršenja predmeta nabave je naselje Livade, Općina Opatalj.

22. ROK POČETKA I ZAVRŠETKA PREDMETA NABAVE

Ponuditelj se obvezuje izvoditi radove u roku od 300 (tristo) kalendarskih dana od dana uvođenja u posao.

Odabranog ponuditelja će Naručitelj uvesti u posao nakon potpisa Ugovora. Naručitelj će odrediti točan datum uvođenja u posao i pisanim putem, a najmanje 5 (pet) dana prije uvođenja u posao obavijestiti će odabranog ponuditelja/izvršitelja.

Pisano uvođenje u posao smatra se izvršenim predajom projektne dokumentacije izvođaču, predajom potrebnih dokumenata izvođača nadzornom inženjeru, te rješenjem svih eventualnih nejasnoća i smetnji za nesmetano odvijanje izvođenja radova, o čemu će biti sačinjen zapisnik.

Izvođač i Naručitelj imaju pravo na produženje roka izvođenja radova u slijedećim slučajevima:

- uslijed nastupa više sile,
- uslijed mjera predviđenih aktima javnopravnih tijela,
- uslijed pisanog zahtjeva Naručitelja za prekidom radova.

Pod višom silom podrazumijeva se „događaj“ koji je izvan kontrole ponuditelja, koje ponuditelj nije sam uzrokovao i koji ne podrazumijeva pogrešku ili nemar ponuditelja i koji nije predvidiv ili iz razloga za koje je odgovoran Naručitelj.

Razlogom produljenja roka za izvršenje radova smatraju se samo one promijenjene okolnosti koje nastupe nakon sklapanja Ugovora, čije nastupanje ponuditelj u trenutku sklapanja Ugovora nije mogao predvidjeti, a takve su prirode da je ponuditelj zbog njih bio spriječen izvoditi radove prema planu.

Promjene cijena ili zabrane nadležnih tijela uslijed krivnje ponuditelja, ne smatraju se višom silom.

Nepovoljne meteorološke prilike ne mogu biti razlog produženja roka, osim u slučaju proglašenja elementarne nepogode, jer se ponuditelj bio dužan upoznati s klimatskim prilikama u tom području prije podnošenja ponude.

U slučaju obustave ugovora od strane Naručitelja, Naručitelj je dužan pisano obavijestiti ponuditelja te navesti razloge za obustavu i očekivano vrijeme trajanja obustave. Za vrijeme obustave ugovora sva prava i obveze iz istog miruju.

Ponuditelj i Naručitelj neće u navedenim slučajevima imati međusobnih potraživanja zbog eventualno nastalih troškova uslijed produženja roka za izvršenje radova.

U slučaju prekoračenja ugovorenih rokova izvođenja, naručitelj će obračunati penale za nepravovremeno izvršenje ugovorenih obveza iznosu od 0,5% vrijednosti ugovorenih radova za svaki dan kašnjenja, do maksimalno 10% vrijednosti ugovorenih radova.

23. OPCIJE I OBNAVLJANJE UGOVORA

Ugovor se neće obnavljati.

U slučajevima navedenim u članku 22., Naručitelj i ponuditelj regulirati dopunskim ugovorom u kojem će utvrditi novi rok izvršenja radova, a koji ima značaj produženja prvobitno ugovorenog roka.

24. UGOVOR

Naručitelj je pripremio obrazac prijedloga ugovora, koji čini sastavni dio ove Dokumentacije o nabavi (PRILOG 3).

Potpisani prijedlog ugovora čini sastavni dio ponude.

KRITERIJ ZA ODABIR GOSPODARSKOG SUBJEKTA

25. KRITERIJI ZA KVALITATIVNI ODABIR GOSPODARSKOG SUBJEKTA

25.1. Osnove za isključenje gospodarskog subjekta

25.1.1. Nekažnjavanje

Naručitelj će isključiti gospodarskog subjekta iz postupka javne nabave ako utvrdi da:

1. je gospodarski subjekt koji ima poslovni nastan u Republici Hrvatskoj ili osoba koja je član upravnog, upravljačkog ili nadzornog tijela ili ima ovlasti zastupanja, donošenja odluka ili

nadzora tog gospodarskog subjekta i koja je državljanin Republike Hrvatske, pravomoćnom presudom osuđena za:

a) **sudjelovanje u zločinačkoj organizaciji**, na temelju članka 328. (zločinačko udruženje) i članka 329. (počinjenje kaznenog djela u sastavu zločinačkog udruženja) Kaznenog zakona članka 333. (udruživanje za počinjenje kaznenih djela), iz Kaznenog zakona (»Narodne novine«, br. 110/97., 27/98., 50/00., 129/00., 51/01., 111/03., 190/03., 105/04., 84/05., 71/06., 110/07., 152/08., 57/11., 77/11. i 143/12.)

b) **korupciju**, na temelju članka 252. (primanje mita u gospodarskom poslovanju), članka 253. (davanje mita u gospodarskom poslovanju), članka 254. (zloupotrebavanje u postupku javne nabave), članka 291. (zloupotrebavanje položaja i ovlasti), članka 292. (nezakonito pogodovanje), članka 293. (primanje mita), članka 294. (davanje mita), članka 295. (trgovanje utjecajem) i članka 296. (davanje mita za trgovanje utjecajem) Kaznenog zakona članka 294.a (primanje mita u gospodarskom poslovanju), članka 294.b (davanje mita u gospodarskom poslovanju), članka 337. (zloupotrebavanje položaja i ovlasti), članka 338. (zloupotrebavanje obavljanja dužnosti državne vlasti), članka 343. (protuzakonito posredovanje), članka 347. (primanje mita) i članka 348. (davanje mita) iz Kaznenog zakona (»Narodne novine«, br. 110/97., 27/98., 50/00., 129/00., 51/01., 111/03., 190/03., 105/04., 84/05., 71/06., 110/07., 152/08., 57/11., 77/11. i 143/12.)

c) **prijevaru**, na temelju članka 236. (prijevara), članka 247. (prijevara u gospodarskom poslovanju), članka 256. (utaja poreza ili carine) i članka 258. (subvencijska prijevarena) Kaznenog zakona članka 224. (prijevara) i članka 293. (prijevara u gospodarskom poslovanju) i članka 286. (utaja poreza i drugih davanja) iz Kaznenog zakona (»Narodne novine«, br. 110/97., 27/98., 50/00., 129/00., 51/01., 111/03., 190/03., 105/04., 84/05., 71/06., 110/07., 152/08., 57/11., 77/11. i 143/12.)

d) **terorizam ili kaznena djela povezana s terorističkim aktivnostima**, na temelju članka 97. (terorizam), članka 99. (javno poticanje na terorizam), članka 100. (novačenje za terorizam), članka 101. (obuka za terorizam) i članka 102. (terorističko udruženje) Kaznenog zakona članka 169. (terorizam), članka 169.a (javno poticanje na terorizam) i članka 169.b (novačenje za terorizam) iz Kaznenog zakona (»Narodne novine«, br. 110/97., 27/98., 50/00., 129/00., 51/01., 111/03., 190/03., 105/04., 84/05., 71/06., 110/07., 152/08., 57/11., 77/11. i 143/12.)

e) **pranje novca ili financiranje terorizma**, na temelju članka 98. (financiranje terorizma) i članka 265. (pranje novca) Kaznenog zakona i pranje novca (članak 279.) iz Kaznenog zakona (»Narodne novine«, br. 110/97., 27/98., 50/00., 129/00., 51/01., 111/03., 190/03., 105/04., 84/05., 71/06., 110/07., 152/08., 57/11., 77/11. i 143/12.),

f) **dječji rad ili druge oblike trgovanja ljudima**, na temelju članka 106. (trgovanje ljudima) Kaznenog zakona članka 175. (trgovanje ljudima i ropstvo) iz Kaznenog zakona (»Narodne novine«, br. 110/97., 27/98., 50/00., 129/00., 51/01., 111/03., 190/03., 105/04., 84/05., 71/06., 110/07., 152/08., 57/11., 77/11. i 143/12.), ili

2. je gospodarski subjekt koji nema poslovni nastan u Republici Hrvatskoj ili osoba koja je član upravnog, upravljačkog ili nadzornog tijela ili ima ovlasti zastupanja, donošenja odluka ili nadzora tog gospodarskog subjekta i koja nije državljanin Republike Hrvatske pravomoćnom presudom osuđena za kaznena djela iz točke 1. podtočaka a) do f) ovoga stavka i za

odgovarajuća kaznena djela koja, prema nacionalnim propisima države poslovnog nastana gospodarskog subjekta, odnosno države čiji je osoba državljanin, obuhvaćaju razloge za isključenje iz članka 57. stavka 1. točaka (a) do (f) Direktive 2014/24/EU.

Mogućnost dokazivanja pouzdanosti

Gospodarski subjekt kod kojeg su ostvarene osnove za isključenje iz ove točke može naručitelju dostaviti dokaze o mjerama koje je poduzeo kako bi dokazao svoju pouzdanost bez obzira na postojanje relevantne osnove za isključenje.

Poduzimanje mjera gospodarski subjekt dokazuje:

1. plaćanjem naknade štete ili poduzimanjem drugih odgovarajućih mjera u cilju plaćanja naknade štete prouzročene kaznenim djelom ili propustom
2. aktivnom suradnjom s nadležnim istražnim tijelima radi potpunog razjašnjenja činjenica i okolnosti u vezi s kaznenim djelom ili propustom
3. odgovarajućim tehničkim, organizacijskim i kadrovskim mjerama radi sprječavanja daljnjih kaznenih djela ili propusta.

Naručitelj neće isključiti gospodarskog subjekta iz postupka javne nabave ako je ocijenjeno da su poduzete mjere primjerene.

Gospodarski subjekt kojem je pravomoćnom presudom, koja je na snazi u Republici Hrvatskoj, određena zabrana sudjelovanja u postupcima javne nabave na određeno vremensko razdoblje nema pravo korištenja ove mogućnosti.

Razdoblje isključenja gospodarskog subjekta kod kojeg su ostvarene osnove za isključenje iz ove točke iz postupka javne nabave je pet godina od dana pravomoćnosti presude, osim ako pravomoćnom presudom nije određeno drukčije.

Za potrebe utvrđivanja okolnosti iz točke 25.1.1. gospodarski subjekt u ponudi dostavlja:

Ispunjeni obrazac Europske jedinstvene dokumentacije o nabavi (dalje: ESPD) (Dio III. Osnove za isključenje, Odjeljak A: Osnove povezane s kaznenim presudama) za sve gospodarske subjekte u ponudi

Naručitelj može prije donošenja odluke o odabiru od ponuditelja koji je dostavio ekonomski najpovoljniju ponudu zatražiti da u primjerenom roku, ne kraćem od 5 dana, dostavi ažurirane popratne dokumente kojim dokazuje da ne postoje osnove za isključenje:

Izvadak iz kaznene evidencije ili drugog odgovarajućeg registra ili, ako to nije moguće, jednakovrijedni dokument nadležne sudske ili upravne vlasti u državi poslovnog nastana gospodarskog subjekta, odnosno državi čiji je osoba državljanin, kojim se dokazuje da ne postoje navedene osnove za isključenje.

Ako se u državi poslovnog nastana gospodarskog subjekta, odnosno državi čiji je osoba državljanin ne izdaju takvi dokumenti ili ako ne obuhvaćaju sve okolnosti, oni mogu biti zamijenjeni izjavom pod prisegom ili, ako izjava pod prisegom prema pravu dotične države ne postoji, izjavom davatelja s ovjerenim potpisom kod nadležne sudske ili upravne vlasti, javnog

bilježnika ili strukovnog ili trgovinskog tijela u državi poslovnog nastana gospodarskog subjekta, odnosno državi čiji je osoba državljanin.

25.1.2. Plaćene dospjele porezne obveze i obveze za mirovinsko i zdravstveno osiguranje

Naručitelj će isključiti gospodarskog subjekta iz postupka javne nabave ako utvrdi da gospodarski subjekt nije ispunio obveze plaćanja dospelih poreznih obveza i obveza za mirovinsko i zdravstveno osiguranje:

1. u Republici Hrvatskoj, ako gospodarski subjekt ima poslovni nastan u Republici Hrvatskoj, ili
2. u Republici Hrvatskoj ili u državi poslovnog nastana gospodarskog subjekta, ako gospodarski subjekt nema poslovni nastan u Republici Hrvatskoj.

Iznimno, naručitelj neće isključiti gospodarskog subjekta iz postupka javne nabave ako mu sukladno posebnom propisu plaćanje obveza nije dopušteno, ili mu je odobrena odgoda plaćanja.

Za potrebe utvrđivanja okolnosti iz točke 25.1.2. gospodarski subjekt u ponudi dostavlja:

Ispunjeni ESPD obrazac (Dio III. Osnove za isključenje, Odjeljak B: Osnove povezane s plaćanjem poreza ili doprinosa za socijalno osiguranje) za sve gospodarske subjekte u ponudi.

Naručitelj može prije donošenja odluke o odabiru od ponuditelja koji je dostavio ekonomski najpovoljniju ponudu zatražiti da u primjerenom roku, ne kraćem od 5 dana, dostavi ažurirane popratne dokumente kojim dokazuje da ne postoje osnove za isključenje:

Potvrdu porezne uprave ili drugog nadležnog tijela u državi poslovnog nastana gospodarskog subjekta kojom se dokazuje da ne postoje navedene osnove za isključenje.

Ako se u državi poslovnog nastana gospodarskog subjekta ne izdaju takvi dokumenti ili ako ne obuhvaćaju sve okolnosti, oni mogu biti zamijenjeni izjavom pod prisegom ili, ako izjava pod prisegom prema pravu dotične države ne postoji, izjavom davatelja s ovjerenim potpisom kod nadležne sudske ili upravne vlasti, javnog bilježnika ili strukovnog ili trgovinskog tijela u državi poslovnog nastana gospodarskog subjekta, odnosno državi čiji je osoba državljanin.

25.1.3. Ostale osnove za isključenja gospodarskog subjekta

Naručitelj može isključiti gospodarskog subjekta iz postupka javne nabave ako:

1. gospodarski subjekt pokaže značajne ili opetovane nedostatke tijekom provedbe bitnih zahtjeva iz prethodnog ugovora o javnoj nabavi čija je posljedica bila prijevremeni raskid tog ugovora, naknada štete ili druga slična sankcija
2. je gospodarski subjekt kriv za ozbiljno pogrešno prikazivanje činjenica pri dostavljanju podataka potrebnih za provjeru odsutnosti osnova za isključenje ili za ispunjenje kriterija za odabir gospodarskog subjekta, ako je prikrio takve informacije ili nije u stanju priložiti popratne dokumente.

Razdoblje isključenja gospodarskog subjekta kod kojeg su ostvarene osnove za isključenje iz ove točke iz postupka javne nabave je dvije godine od dana dotičnog događaja.

Mogućnost dokazivanja pouzdanosti

Gospodarski subjekt kod kojeg su ostvarene osnove za isključenje iz ove točke može naručitelju dostaviti dokaze o mjerama koje je poduzeo kako bi dokazao svoju pouzdanost bez obzira na postojanje relevantne osnove za isključenje.

Poduzimanje mjera gospodarski subjekt dokazuje:

1. plaćanjem naknade štete ili poduzimanjem drugih odgovarajućih mjera u cilju plaćanja naknade štete prouzročene djelom ili propustom
2. aktivnom suradnjom s nadležnim istražnim tijelima radi potpunog razjašnjenja činjenica i okolnosti u vezi s djelom ili propustom
3. odgovarajućim tehničkim, organizacijskim i kadrovskim mjerama radi sprječavanja daljnjih djela ili propusta.

Naručitelj neće isključiti gospodarskog subjekta iz postupka javne nabave ako je ocijenjeno da su poduzete mjere primjerene.

Gospodarski subjekt kojem je pravomoćnom presudom, koja je na snazi u Republici Hrvatskoj, određena zabrana sudjelovanja u postupcima javne nabave na određeno vremensko razdoblje nema pravo korištenja ove mogućnosti.

Za potrebe utvrđivanja okolnosti iz točke 25.1.3. gospodarski subjekt u ponudi dostavlja:

Ispunjeni ESPD obrazac (Dio III. Osnove za isključenje, Odjeljak C: Osnove povezane s insolventnošću, sukobima interesa ili poslovnim prekršajem – u dijelu koji se odnosi na gore navedene osnove za isključenje) za sve gospodarske subjekte u ponudi.

Odredbe točke 25.1.1., 25.1.2. i 25.1.3. odnose se i na podugovaratelje. Ako Naručitelj utvrdi da postoji osnova za isključenje podugovaratelja, zatražiti će od gospodarskog subjekta zamjenu tog podugovaratelja u primjernom roku, ne kraćem od 5 dana.

Odredbe točke 25.1.1., 25.1.2. i 25.1.3. odnose se i na subjekte na čiju se sposobnost gospodarski subjekt oslanja. Naručitelj će od gospodarskog subjekta zahtijevati da zamijeni subjekt na čiju se sposobnost oslonio radi dokazivanja kriterija za odabir, ako utvrdi da kod tog subjekta postoje osnove za isključenje.

Naručitelj će prije donošenja odluke u postupku javne nabave od ponuditelja koji je podnio ekonomski najpovoljniju ponudu zatražiti da u primjerenom roku, ne kraćem od 5 (pet) dana, dostavi ažurirane popratne dokumente.

Smatra se da su dokazi iz članka 265. stavka 1. ZJN 2016 ažurirani ako nisu stariji od dana u kojem istječe rok za dostavu ponuda ili zahtjeva za sudjelovanje.

26. KRITERIJI ZA ODABIR GOSPODARSKOG SUBJEKTA (UVJETI SPOSOBNOSTI)

26.1. Sposobnost za obavljanje profesionalne djelatnosti

Profesionalnu sposobnost gospodarski subjekt dokazuje samostalno ili u zajednici gospodarskih subjekata, odnosno ne može dokazati profesionalnu sposobnost oslanjajući se na sposobnost drugog subjekta pa niti na podugovaratelje.

26.1.1. Dokaz o upisu gospodarskog subjekta u sudski, obrtni, strukovni ili drugi odgovarajući registar u državi njegova poslovnog nastana.

Za potrebe utvrđivanja okolnosti iz točke 26.1.1. gospodarski subjekt u ponudi dostavlja:

Ispunjeni ESPD obrazac (Dio IV. Kriteriji za odabir, Odjeljak α za ponuditelja i člana zajednice gospodarskih subjekata

Naručitelj može prije donošenja odluke o odabiru od ponuditelja koji je dostavio ekonomski najpovoljniju ponudu zatražiti da u primjerenom roku, ne kraćem od 5 (pet) dana, dostavi ažurirane popratne dokumente kojim dokazuje uvjete sposobnosti:

Izvadak iz sudskog, obrtnog, strukovnog ili drugog odgovarajućeg registra koji se vodi u državi članici njegova poslovnog nastana

26.2. Tehnička i stručna sposobnost

26.2.1. Popis izvršenih radova

Ukoliko se gospodarski subjekt oslanja na sposobnost drugih subjekata radi dokazivanja ispunjavanja kriterija koji su vezani uz popis izvršenih radova navedenih u točki 26.2.1. ti subjekti ukoliko nisu navedeni kao članovi zajednice ponuditelja, moraju biti navedeni kao podugovaratelji.

Popis radova izvršenih u godini u kojoj je započeo postupak javne nabave i tijekom 5 (pet) godina koje prethode toj godini, a popis sadržava ili mu se prilažu potvrde druge ugovorne strane o urednom izvođenju i ishodu radova izgradnje kanalizacijskih sustava, za najviše 5 (pet) ugovora izgradnje, čiji zbrojeni iznos mora biti najmanje 60% (šezdeset posto) procijenjene vrijednosti nabave, čime gospodarski subjekt dokazuje da ima potrebno iskustvo, znanje i sposobnost i da je, s obzirom na opseg, predmet i procijenjenu vrijednost nabave, sposoban kvalitetno izvoditi radove iz predmeta nabave.

Za potrebe utvrđivanja okolnosti iz točke 26.2.1. gospodarski subjekt u ponudi dostavlja:

Ispunjeni ESPD obrazac (Dio IV. Kriteriji za odabir, Odjeljak α za ponuditelja i člana zajednice gospodarskih subjekata , odnosno Odjeljak C: Tehnička i stručna sposobnost: točka 1a), točka 10)) ako je primjenjivo tj. u slučaju da ESPD obrazac dostavlja gospodarski subjekt na čiju se sposobnost ponuditelj oslanja

Naručitelj može prije donošenja odluke o odabiru od ponuditelja koji je dostavio ekonomski najpovoljniju ponudu zatražiti da u primjerenom roku, ne kraćem od 5 (pet) dana, dostavi ažurirane popratne dokumente kojim dokazuje uvjete sposobnosti:

Popis radova u godini u kojoj je započeo postupak javne nabave i tijekom 5 (pet) godina koje prethode toj godini koji sadrži ili mu se prilažu potvrde druge ugovorne strane o urednom izvršenju istih ili sličnih radova. Popis sadrži minimalno opis, vrijednost, datum završetka radova, te naziv druge ugovorne strane.

Potvrde druge ugovorne strane o urednom izvođenju i ishodu najvažnijih radova kojima se potvrđuje stručna kvalifikacija, a svaka treba sadržavati (Prilog 1):

- naziv tvrtke i adresa investitora,

- naziv tvrtke i adresa izvođača,
- predmet ugovora – vrsta građevine,
- investicijska vrijednost izgrađene građevine,
- razdoblje izvršenja ugovora, te
- potpis investitora

27. SADRŽAJ I NAČIN IZRADE PONUDE

Gospodarski subjekt se pri izradi ponude mora pridržavati zahtjeva i uvjeta iz ove dokumentacije o nabavi. Propisani tekst dokumentacije o nabavi ne smije se mijenjati i nadopunjavati.

Dokumentaciju o nabavi gospodarski subjekt može preuzeti s internetskih stranica Narodnih novina (<https://eojn.nn.hr/Oglasnik/>).

Ponuda treba biti popunjena prema uputama iz dokumentacije o nabavi.

Ponudu obavezno sačinjavaju:

- 1. uvez ponude** sukladno obrascu Elektroničkog oglasnika javne nabave
- 2. jamstvo za ozbiljnost ponude**
- 3. popunjen ESPD obrazac**
- 4. popunjen troškovnik**
- 5. izjava o trajanju jamstvenog roka sukladna točki 33. ove dokumentacije o nabavi**
- 6. potpisan prijedlog ugovora**
- 7. izjave/dokazi potrebni za bodovanje po kriteriju za ekonomski najpovoljnije ponude sukladno točki 30. ove DoN**

Ponuda se izrađuje na način da čini cjelinu. Ako zbog opsega ili drugih objektivnih okolnosti ponuda ne može biti izrađena na način da čini cjelinu, onda se izrađuje u dva ili više dijelova.

28. PRAVILA DOSTAVE DOKUMENATA

Umjesto potvrda koje izdaju tijela javne vlasti ili treće osobe, gospodarski subjekt dostavlja ESPD. ESPD je ažurirana formalna izjava gospodarskog subjekta, koja služi kao preliminarni dokaz umjesto potvrda koje izdaju tijela javne vlasti ili treće strane, a kojima se potvrđuje da taj gospodarski subjekt:

- nije u jednoj od situacija zbog koje se gospodarski subjekt isključuje ili može isključiti iz postupka javne nabave (osnove za isključenje)
- ispunjava tražene kriterije za odabir gospodarskog subjekta
- ispunjava objektivna pravila i kriterije određena za smanjenje broja sposobnih natjecatelja, ako je primjenjivo.

U ESPD-u se navode izdavatelji popratnih dokumenata te on sadržava izjavu da će gospodarski subjekt moći, na zahtjev i bez odgode, naručitelju dostaviti te dokumente.

Ako naručitelj može dobiti popratne dokumente izravno, pristupanjem bazi podataka, gospodarski subjekt u ESPD-u navodi podatke koji su potrebni u tu svrhu, npr. internetska adresa baze podataka, svi identifikacijski podaci i izjava o pristanku, ako je potrebno.

Obrazac ESPD-a u elektroničkom obliku (doc. format) i na hrvatskom jeziku dostupan je za preuzimanje na Portalu javne nabave: (<http://www.javnanabava.hr/userdocsimages/userfiles/file/EU%20akti/Prilog2-ESPD-obrazac.doc>). Servis za elektroničko popunjavanje ESPD-a (xml. format) je dostupan na internetskoj adresi <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/espd/filter?lang=hr>. Osim navedenog gospodarski subjekti mogu preuzeti i obrazac koji je sastavni dio ove Dokumentacije o nabavi (Obrazac 1: Standardni obrazac za europsku jedinstvenu dokumentaciju o nabavi (ESPD)).

ESPD obrazac mora biti popunjen u:

- **Dio I. Podaci o postupku nabave i javnom naručitelju ili naručitelju**
- **Dio II. Podaci o gospodarskom subjektu**
- **Dio III. Osnove za isključenje**
 - Odjeljak A: Osnove povezane s kaznenim presudama
 - Odjeljak B: Osnove povezane s plaćanjem poreza ili doprinosa za socijalno osiguranje
 - Odjeljak C: Osnove povezane s insolventnošću, sukobima interesa ili poslovnim prekršajem: u dijelu koji se odnosi na gore navedenu osnovu za isključenje
- **Dio IV. Kriteriji za odabir:**
 - Odjeljak A: Sposobnost za obavljanje profesionalne djelatnosti: prema naznačenom u točki 26.1.
 - Odjeljak C: Tehnička i stručna sposobnost: prema naznačenom u točki 26.2.

Ako su nabave podijeljene u grupe i kriteriji za odabir gospodarskog subjekta se razlikuju od grupe do grupe, za svaku grupu (ili skupinu grupa s istim kriterijima za odabir) treba ispuniti zaseban ESPD.

Gospodarski subjekt koji samostalno podnosi ponudu, nema podugovaratelja i ne oslanja se na sposobnost drugih gospodarskih subjekata, u ponudi dostavlja samo jedan ESPD obrazac.

Svi članovi zajednice gospodarskih subjekata obavezni su dostaviti zasebni ESPD obrazac.

Gospodarski subjekt koji samostalno podnosi ponudu, ali se oslanja na sposobnost drugih gospodarskih subjekata, u ponudi dostavlja ispunjen ESPD obrazac za sebe i zasebno ispunjen ESPD obrazac za svakog gospodarskog subjekta na čiju se sposobnost oslanja (neovisno o tome radi li se o podugovaratelju ili trećoj osobi).

Gospodarski subjekt koji namjerava dati dio ugovora podugovaratelju, a na njegovu se sposobnost ne oslanja, u ponudi dostavlja zaseban ESPD obrazac za sebe i zaseban ESPD obrazac za podugovaratelja na čiju se sposobnost ne oslanja.

Naručitelj može u bilo kojem trenutku tijekom postupka javne nabave, ako je to potrebno za pravilno provođenje postupka, provjeriti informacije navedene u ESPD kod nadležnog tijela za

vođenje službene evidencije o tim podacima sukladno posebnom propisu i zatražiti izdavanje potvrde o tome, uvidom u popratne dokumente ili dokaze koje već posjeduje, ili izravnim pristupom elektroničkim sredstvima komunikacije besplatnoj nacionalnoj bazi podataka na hrvatskom jeziku.

Ako se ne može obaviti provjera ili ishoditi potvrda sukladno gore navedenom stavku, Naručitelj može zahtijevati od gospodarskog subjekta da u primjerenom roku, ne kraćem od 5 dana, dostavi sve ili dio popratnih dokumenta ili dokaza.

Naručitelj može prije donošenja odluke o odabiru **od ponuditelja koji je podnio ekonomski najpovoljniju ponudu** zatražiti da u primjerenom roku, ne kraćem od 5 (pet) dana, dostavi ažurirane popratne dokumente, osim ako javni naručitelj već posjeduje te dokumente.

Ažurni popratni dokument je svaki dokument u kojem su sadržani podaci važeći te odgovaraju stvarnom činjeničnom stanju u trenutku dostave naručitelju te dokazuju ono što je gospodarski subjekt naveo u ESPD-u.

Naručitelj može pozvati gospodarske subjekte da nadopune ili objasne zaprimljene dokumente.

Ako ponuditelj koji je podnio ekonomski najpovoljniju ponudu ne dostavi ažurne popratne dokumente u ostavljenom roku ili njima ne dokaže da ispunjava uvjete iz točke 25. i 26. Dokumentacije o nabavi, javni naručitelj će odbiti ponudu tog ponuditelja te postupiti sukladno gore navedenom u odnosu na ponuditelja koji je podnio sljedeću najpovoljniju ponudu ili poništiti postupak javne nabave, ili poništiti postupak javne nabave, ako postoje razlozi za poništenje.

Gospodarske se subjekte može isključiti iz postupka nabave ili oni mogu biti predmet progona na temelju nacionalnog prava u slučajevima ozbiljnog lažnog prikazivanja činjenica pri ispunjavanju ESPD-a ili, općenito, pri dostavi podataka zatraženih radi provjere nepostojanja osnova za isključenje ili ispunjenja kriterija za odabir gospodarskog subjekta, odnosno ako su ti podaci prikriveni ili gospodarski subjekti ne mogu dostaviti popratne dokumente.

29. NAČIN ODREĐIVANJE CIJENE PREDMETA NABAVE I VALUTA

Gospodarski subjekti su dužni dostaviti ponudu s cijenom u kunama.

Cijena je nepromjenjiva.

Cijena se piše brojkama. Cijena ponude izražava se za cjelokupan predmet nabave.

U cijenu ponude bez poreza na dodanu vrijednost moraju biti uračunati svi troškovi i popusti.

Gospodarski subjekt treba popuniti priloženi troškovnik i upisati sve jedinične i ukupne cijene, kao i sveukupni iznos.

Kada cijena ponude bez poreza na dodanu vrijednost izražena u Troškovniku ne odgovara cijeni ponude bez poreza na dodanu vrijednost izraženoj u Uvezu ponude, vrijedi cijena ponude bez poreza na dodanu vrijednost izražena u Troškovniku.

Ako Ponuditelj ne postupi u skladu sa zahtjevima iz ovog poglavlja ili promijeni tekst ili količine navedene u Troškovniku, smatrat će se da je takav Troškovnik nepotpun i nevažeći te će ponuda biti odbijena.

30. KRITERIJ ZA ODABIR PONUDE

Kriterij odabira ponude je **ekonomski najpovoljnija ponuda (ENP)**.

Kriteriji odabira i njihov relativni značaj prikazani su u tablici u nastavku.

Kriteriji za odabir ekonomski najpovoljnije ponude i njihov relativan značaj:

Redni broj	Kriterij		Broj bodova
1.	Cijena ponude		80
2.	Kvalitativni kriterij	Iskustvo u izgradnji	10
		Ponuđeno vrijeme vođenja uređaja	10
	Maksimalni broj bodova		100

Ako su dvije ili više valjanih ponuda jednako rangirane prema kriteriju za odabir ponude, Naručitelj će odabrati ponudu koja je zaprimljena ranije.

30.1. Cijena ponude (maksimum 80 bodova)

Ponuda s najniže ponuđenom cijenom dobiva 80 bodova, a ostale ponude se boduju prema formuli:

$$= (Y_{\min}/Y_p) \times 80$$

Pri čemu su:

Y_p – cijena iz promatrane ponude

$Y_{\min}$ – najniža ponuđena cijena ponuda

30.2. Kvalitativni kriterij (maksimum 20 bodova)

30.2.1. Iskustvo u izgradnji

Gospodarski subjekt mora imati odgovarajuće iskustvo, odnosno mora dokazati da je u godini u kojoj je započeo postupak javne nabave i tijekom 5 (pet) godina koje prethode toj godini uredno izvršio najmanje 1 (jedan) ugovor za radove na izgradnji MBR uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kapaciteta najmanje 200 ES.

Iskustvo se dokazuje dostavom potvrda druge ugovorne strane o zadovoljavajućem izvršenju radova.

Ako je druga ugovorna strana naručitelju smislu Zakona o javnoj nabavi, potvrda mora biti potpisana i ovjerena od Naručitelja. Ako je druga ugovorna strana privatni subjekt, potvrda mora biti izdana od tog subjekta. Ako je potrebno, naručitelj može izravno od druge ugovorne strane zatražiti provjeru istinitosti potvrde.

Svaka potvrda o urednom ispunjenom ugovoru mora sadržavati minimalno:

- Naziv i sjedište ugovornih strana
- Naziv ugovora
- Opis izvedenih radova
- Vrijednost ugovora
- Datum početka i završetka ugovora

f) Vrijeme i mjesto izvršenja ugovora

Potvrda mora biti potpisana i ovjerena pečatom od strane ovlaštene osobe druge ugovorne strane.

Iskustvo će se bodovati na slijedeći način:

Gospodarski subjekt dostavlja najmanje 1 (jednu), a najviše 5 (pet) potvrda o urednom izvršenju ugovora za radove na izgradnji MBR uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kapaciteta najmanje 200 ES.

Svaka dostavljena potvrda nosi 2 (dva) boda, odnosno po ovome podkriteriju gospodarski subjekt može postići maksimalno 10 (deset) bodova.

30.2.2. Ponuđeno vrijeme vođenja uređaja

Minimalno vrijeme vođenja uređaja jest 12 mjeseci, a maksimalno vrijeme koje se uzima u obzir jest 36 mjeseci. Ukoliko se nudi više od 36 mjeseci, smatrat će se da je ponuđeno maksimalno vrijeme koje se uzima u obzir.

Ponuđeno vrijeme vođenja uređaja bodovat će se na slijedeći način:

Broj mjeseci	Ostvareni bodovi
12	0
24	5
≥36	10

Ponuđeno vrijeme vođenja uređaja mora se iskazivati isključivo cijelim brojem (ne decimalnim) u mjesecima (npr. 12, 24, 36, 48 i sl.), a dostavlja se u obliku izjave ponuditelja prilikom predaje ponude (PRILOG 2).

Ukoliko izjava nije dostavljena u roku za dostavu ponuda ili ne sadrži navod o trajanju vođenja uređaja smatrat će se da ponuditelj nudi minimalno vrijeme vođenja uređaja.

31. JEZIK NA KOJEM SE IZRAĐUJE PONUDA

Naručitelj je cjelokupnu Dokumentaciju o nabavi izradio na hrvatskom jeziku i latiničnom pismu. U dokumentaciji o nabavi mogu biti korišteni neki stručni izrazi na stranom jeziku, za koje Naručitelj nije naveo prijevod na hrvatski jezik budući da navedeni izrazi imaju međunarodnu i višejezičnu primjenu te za iste nema adekvatan prijevod na hrvatski jezik.

Ponuditelji se obvezuju svoje ponude, zajedno s pripadajućom dokumentacijom, izraditi na hrvatskom jeziku i latiničnom pismu. Ako su neki od dijelova ponude traženih dokumentacijom o nabavi na nekom od stranih jezika ponuditelj je dužan uz navedeni dokument na stranom jeziku dostaviti i prijevod na hrvatski jezik navedenog dokumenta izvršen po ovlaštenom sudskom tumaču, izuzev stručnih izraza na stranom jeziku koji imaju međunarodnu i višejezičnu primjenu te za iste nema adekvatan prijevod na hrvatski jezik.

Prijevod dokumenata izvršen po ovlaštenom sudskom tumaču mora sadržavati i Potvrdu ovlaštenog sudskog tumača kojom se potvrđuje da prijevod potpuno odgovara izvorniku sastavljenom na stranom jeziku, temeljem članka 19. Pravilnika o stalnim sudskim tumačima (Narodne novine, broj 88/08 i 119/08).

32. ROK, NAČIN I UVJETI PLAĆANJA

Rok valjanosti ponude je od dana otvaranja ponuda (uključujući i dan otvaranja) do _____.

Na zahtjev Naručitelja, ponuditelj može produžiti rok valjanosti svoje ponude.

Ako tijekom postupka javne nabave istekne rok valjanosti ponude i jamstva za ozbiljnost ponude, Naručitelj je obvezno prije odabira zatražiti produženje roka valjanosti ponude i jamstva od ponuditelja koji je podnio ekonomski najpovoljniju ponudu u primjerenom roku ne kraćem od 5 (pet) dana.

33. NAČIN ELEKTRONIČKE DOSTAVE PONUDE

33.1. Dostava ponude elektroničkim putem

Obvezna je elektronička dostava ponuda putem EOJN-e. Ponuditelj ne smije dostaviti ponudu u papirnatom obliku, osim jamstva za ozbiljnost ponude.

Naručitelj otklanja svaku odgovornost vezanu uz mogući neispravan rad EOJN-a Republike Hrvatske, zastoje u radu EOJN-a ili nemogućnost zainteresiranoga gospodarskog subjekta da ponudu u elektroničkom obliku dostavi u danome roku putem EOJN-a. U slučaju nedostupnosti EOJN-a primijenit će se odredbe članaka 239. do 241. Zakona o javnoj nabavi.

Elektronička dostava ponuda provodi se putem EOJN, vezujući se na elektroničku objavu poziva na nadmetanje te na elektronički pristup dokumentaciji o nabavi.

Detaljne upute načina elektroničke dostave ponuda, upotrebe naprednog elektroničkog potpisa te informacije u vezi sa specifikacijama koje su potrebne za elektroničku dostavu ponuda, uključujući i kriptografsku zaštitu, dostupne su na stranicama EOJN-a na adresi: <https://eojn.nn.hr/Oglasnik/>.

Prilikom elektroničke dostave ponuda, sva komunikacija, razmjena i pohrana informacija između ponuditelja i Naručitelja će se obavljati na način da se očuva integritet podataka i tajnost ponuda. Priložena ponuda se nakon prilaganja automatski kriptira te do podataka iz predane elektroničke ponude nije moguće doći prije isteka roka za dostavu ponuda, odnosno, javnog otvaranja ponuda stoga će Ovlaštene osobe naručitelja imati uvid u sadržaj ponuda tek po isteku roka za njihovu dostavu.

U slučaju da Naručitelj zaustavi postupak javne nabave povodom izjavljene žalbe na dokumentaciju o nabavi ili poništi postupak javne nabave prije isteka roka za dostavu ponuda, za sve ponude koje su u međuvremenu dostavljene elektronički, EOJN će trajno onemogućiti pristup tim ponudama i time osigurati da nitko nema uvid u sadržaj dostavljenih ponuda. U slučaju da se postupak nastavi, ponuditelji će morati ponovno dostaviti svoje ponude.

33.2. Dostava dijela/dijelova ponude u zatvorenoj omotnici

Ukoliko pri elektroničkoj dostavi ponuda iz tehničkih razloga nije moguće sigurno povezivanje svih dijelova ponude, Naručitelj prihvaća dostavu u papirnatom obliku onih dijelova ponude koji se zbog svog oblika ne mogu dostaviti elektronički ili dijelova za čiju su izradu nužni posebni formati dokumenata koji nisu podržani kroz opće dostupne aplikacije ili dijelova za čiju su obradu nužni posebni formati dokumenata obuhvaćeni shemama licenciranih prava zbog kojih nisu dostupni za izravnu uporabu.

Također, gospodarski subjekti u papirnatom obliku, u roku za dostavu ponuda, dostavljaju dokumente drugih tijela ili subjekata koji su važeći samo u izvorniku, poput traženih sredstava jamstva, odnosno jamstva za ozbiljnost ponude.

U slučaju kada gospodarski subjekti uz elektroničku dostavu ponuda u papirnatom obliku dostavljaju određene dokumente koji ne postoje u elektroničkom obliku, gospodarski subjekti ih dostavljaju u zatvorenoj omotnici na kojoj mora biti naznačeno: naziv predmeta nabave i evidencijski broj postupka, s istaknutom napomenom „*dio/dijelovi ponude koji se dostavlja/ju odvojeno*“.

Zatvorenu omotnicu s dijelom/dijelovima ponude gospodarski subjekt ili šalje poštom preporučeno na adresu: **6. maj odvodnja d.o.o., Umag, Tribje 2** ili predaje neposredno na istoj adresi.

Dijelovi ponude koji se dostavljaju sredstvima komunikacije koja nisu elektronička moraju biti dostavljeni prije isteka roka za dostavu ponuda te se u tom slučaju ponuda smatra zaprimljenom u trenutku zaprimanja ponude elektroničkim sredstvima komunikacije.

Ponuda dostavljena elektroničkim sredstvima komunikacije putem EOJN RH obvezuje ponuditelja u roku valjanosti ponude neovisno o tome je li potpisana ili nije.

34. JAMSTVA

Ponuditelji su dužni dostaviti u izvorniku sljedeća jamstva:

34.1. Jamstvo za ozbiljnost ponude

Ponuditelj je dužan dostaviti jamstvo za ozbiljnost ponude u iznosu od **210.000,00 HRK**. Jamstvo za ozbiljnost ponude je jamstvo za slučaj odustajanja ponuditelja od svoje ponude u roku njezine valjanosti, nedostavljanja ažurnih popratnih dokumenata sukladno članku 263. Zakona o javnoj nabavi, neprihvatanja ispravka računske greške, odbijanja potpisivanja ugovora o javnoj nabavi, ili nedostavljanja jamstva za uredno ispunjenje ugovora o javnoj nabavi.

Jamstvo za ozbiljnost ponude mora biti u obliku bankarske garancije na poziv. Jamstvo mora biti bezuvjetno i s rokom valjanosti koji ne smije biti kraći od roka valjanosti ponude.

Jamstvo za ozbiljnost ponude treba biti izdano u korist naručitelja 6. maj odvodnja d.o.o.

NAPOMENA: U TEKSTU BANKARSKE GARANCIJE OBAVEZNO JE TAKSATIVNO NAVESTI SVIH prethodno naznačenih 5 SLUČAJEVA za koja se izdaje jamstvo:

1. odustajanje ponuditelja od svoje ponude u roku njezine valjanosti
2. nedostavljanja ažurnih popratnih dokumenata sukladno članku 263. Zakona o javnoj nabavi
3. neprihvatanja ispravka računske greške
4. odbijanja potpisivanja ugovora o javnoj nabavi
5. nedostavljanja jamstva za uredno ispunjenje ugovora.

Jamstvo za ozbiljnost ponude dostavlja se u izvorniku, odvojeno od elektroničke dostave ponude, u papirnatom obliku, u zatvorenoj omotnici na kojoj su navedeni podaci o ponuditelju, s dodatkom: „Postupak nabave KANALIZACIJSKI SUSTAV NASELJA LIVADE KANALIZACIJSKA

MREŽA S CRPNOM STANICOM I UREĐAJEM ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA – posebni dio“

U slučaju zajednice ponuditelja jamstvo za ozbiljnost ponude može dostaviti jedan od članova.

Jamstvo za ozbiljnost ponude mora biti dostavljeno prije isteka roka za dostavu ponuda te se u tom slučaju ponuda smatra zaprimljenom u trenutku zaprimanja ponude elektroničkim sredstvima komunikacije.

Umjesto jamstva za ozbiljnost ponude u obliku bankarske garancije, ponuditelj može dati **novčani polog** u traženom iznosu u korist računa, kako slijedi:

Primatelj uplate: **6. maj odvodnja d.o.o**

IBAN: HR0923800061140024124 SWIFT/BIC: ISKBHR2X

Poziv na broj: 5-51

Opis plaćanja pristojbe: obavezno navesti evidencijski broj otvorenog postupka

Potvrdu o uplati novčanog pologa ponuditelji dostavljaju u sklopu e-ponude.

34.2. Jamstvo za uredno ispunjenje ugovora

Ponuditelj se obvezuje da će ukoliko njegova ponuda bude odabrana, naručitelju u roku od 7 dana od dana sklapanja ugovora dostaviti **jamstvo za uredno ispunjenje ugovora za slučaj povrede ugovornih obveza iz ugovora** u vidu bankarske garancije koja mora biti neopoziva, bezuvjetna i na prvi pisani poziv u visini od 10% (deset posto) od ukupne vrijednosti ugovora (bez PDV-a). Rok valjanosti bankarske garancije na poziv mora biti minimalno 60 dana od uredne primopredaje radova.

U slučaju Zajednice ponuditelja, jamstvo za uredno ispunjenje ugovora prilaže jedan ili svi članovi Zajednice ponuditelja solidarno, u visini 10% od ukupno ugovorenog iznosa (bez PDV-a)

Bankarska garancija na poziv biti će naplaćena u slučaju povrede ugovornih obveza od strane Odabranog ponuditelja. Ako jamstvo za uredno izvršenje ugovora ne bude naplaćeno, Naručitelj će ga vratiti odabranom ponuditelju nakon datuma završetka važenja ugovora.

Na zahtjev Naručitelja, odabrani ponuditelj će produžiti rok jamstva za uredno ispunjenje ugovora.

Umjesto jamstva za uredno ispunjenje ugovora u obliku bankarske garancije, ponuditelj može dati **novčani polog** u traženom iznosu u korist računa, kako slijedi:

Primatelj uplate: **6. maj odvodnja d.o.o**

IBAN: HR0923800061140024124 SWIFT/BIC: ISKBHR2X

Poziv na broj: 5-51

Opis plaćanja pristojbe: obavezno navesti evidencijski broj otvorenog postupka.

34.3. Jamstvo za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku

Ponuditelja se obvezuje da će Naručitelju prilikom primopredaje izvedenih radova dostaviti **jamstvo za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku za period od dvije godine** u vidu garancije banke koja mora biti neopoziva, bezuvjetna i na prvi pisani poziv u visini od 5% (pet posto) od ukupne vrijednosti ponude.

Umjesto jamstva za otklanjanje nedostataka u obliku bankarske garancije, ponuditelj može dati **novčani polog** u traženom iznosu u korist računa, kako slijedi:

Primatelj uplate: **6. maj odvodnja d.o.o**

IBAN: HR0923800061140024124 SWIFT/BIC: ISKBHR2X

Poziv na broj: 5-51

Opis plaćanja pristojbe: obavezno navesti evidencijski broj otvorenog postupka.

34.4. Jamstvo za uredno vođenje uređaja u trajanju prema ponudi

Ponuditelja se obvezuje da će Naručitelju prilikom primopredaje izvedenih radova dostaviti **jamstvo za uredno vođenje uređaja u trajanju sukladno svojoj ponudi prema točki 30.2.2. ove dokumentacije o nabavi**, u vidu bjanko zadužnice potvrđene kod javnog bilježnika u iznosu od 2% od ugovorene vrijednosti radova (bez PDV-a), na rok istovjetan ponuđenom trajanju vođenja uređaja za pročišćavanje.

Umjesto jamstva za uredno vođenje uređaja u obliku bjanko zadužnice, ponuditelj može dati **novčani polog** u traženom iznosu u korist računa, kako slijedi:

Primatelj uplate: **6. maj odvodnja d.o.o**

IBAN: HR0923800061140024124 SWIFT/BIC: ISKBHR2X

Poziv na broj: 5-51

Opis plaćanja pristojbe: obavezno navesti evidencijski broj otvorenog postupka.

35. OSLANJANJE NA SPOSOBNOST DRUGIH SUBJEKATA

Gospodarski subjekt može se u postupku javne nabave radi dokazivanja ispunjavanja kriterija za odabir gospodarskog subjekta, koji se odnosi na ekonomsku i financijsku i tehničku i stručnu sposobnost (izuzev kriterija koji su vezani uz obrazovne i stručne kvalifikacije ili uz relevantno stručno iskustvo), osloniti na sposobnost drugih subjekata, bez obzira na pravnu prirodu njihova međusobnog odnosa.

Gospodarski subjekt može se u postupku javne nabave osloniti na sposobnost drugih subjekata radi dokazivanja ispunjavanja kriterija koji su vezani uz obrazovne i stručne kvalifikacije ili uz relevantno stručno iskustvo, samo ako će ti subjekti izvoditi radove za koje se ta sposobnost traži.

Ako se gospodarski subjekt oslanja na sposobnost drugih subjekata mora dokazati naručitelju da će imati na raspolaganju potrebne resurse za izvršenje ugovora, primjerice prihvaćanjem obveze drugih subjekata da će te resurse staviti na raspolaganje gospodarskom subjektu.

Naručitelj će od gospodarskog subjekta zahtijevati da zamjeni subjekt na čiju se sposobnost oslonio radi dokazivanja kriterija za odabir ako utvrdi da kod tog subjekta postoje osnove za isključenje ili da ne udovoljava relevantnim kriterijima za odabir gospodarskog subjekta.

Zajednica gospodarskih subjekata može se osloniti na sposobnost članova zajednice ili drugih subjekata pod uvjetima određenim ovom točkom.

36. ODREDBE O ZAJEDNICI PONUDITELJA (ZAJEDNICI GOSPODARSKIH SUBJEKATA)

Više gospodarskih subjekata može se udružiti i dostaviti zajedničku ponudu, neovisno o uređenju njihova međusobnog odnosa.

Ponuda zajednice gospodarskih subjekata mora sadržavati podatke o svakom članu zajednice ponuditelja, kako je određeno obrascem Elektroničkog oglasnika javne nabave, uz obveznu naznaku člana zajednice gospodarskih subjekata koji je ovlašten za komunikaciju s Naručiteljem.

37. PODUGOVARANJE

Gospodarski subjekt koji namjerava dati dio ugovora o javnoj nabavi u podugovor obavezan je u ponudi:

1. navesti koji dio ugovora namjerava dati u podugovor (predmet ili količina, vrijednost ili postotni udio)
2. navesti podatke o podugovarateljima (naziv ili tvrtka, sjedište, OIB ili nacionalni identifikacijski broj, broj računa, zakonski zastupnici podugovaratelja)
3. dostaviti europsku jedinstvenu dokumentaciju o nabavi za podugovaratelja.

Naručitelj će neposredno plaćati podugovaratelju za dio ugovora koji je isti izvršio.

Ugovaratelj mora svom računu ili situaciji priložiti račune ili situacije svojih podugovaratelja koje je prethodno potvrdio.

U slučaju promjene pougovaratelja, preuzimanja izvršenja dijela ugovora o javnoj nabavi koji je prethodno dan u podugovor, uvođenje jednog ili više novih podugovaratelja primjenjuju se odredbe članka 224. i 225. Zakona o javnoj nabavi.

Sudjelovanje podugovaratelja ne utječe na odgovornost ugovaratelja na izvršenje ugovora o javnoj nabavi.

38. IZMJENA PONUDE I ODUSTAJANJE OD PONUDE

U roku za dostavu ponude ponuditelj može izmijeniti svoju ponudu ili od nje odustati. Ako ponuditelj tijekom roka za dostavu ponuda mijenja ponudu, smatra se da je ponuda dostavljena u trenutku dostave posljednje izmjene ponude.

Prilikom izmjene ponude automatski se poništava prethodno predana ponuda što znači da se učitavanjem („uploadanjem“) nove izmijenjene ponude predaje nova ponuda koja sadrži izmijenjene podatke. Učitavanjem i spremanjem novog uveza ponude u EOJN RH, Naručitelju se šalje nova izmijenjena ponuda.

Ovaj korak zahtjeva ponovno učitavanje/upisivanje financijskih značajki ponude (troškovnika i/ili ponudbenog lista u slučaju nestandardiziranog troškovnika) u sustavu elektroničkog oglasnika. U

slučaju da je predan stari uvez ponude, ponuda neće biti sigurno uvezana i smatrat će se nepravilnom (ponuda koja nije izrađena u skladu s dokumentacijom o nabavi).

Odustajanje od ponude ponuditelj vrši na isti način kao i predaju ponude, u EOJN RH-u, odabirom na mogućnost „Odustajanje“.

Nakon isteka roka za dostavu ponuda, ponuda se ne smije mijenjati.

39. VARIJANTE PONUDE

Varijante ponude nisu dopuštene.

Obračun i naplata izvedenih radova obaviti će se nakon potpisom prihvaćenih računa od strane naručitelja, a sve temeljem jediničnih cijena iz ponudbenog troškovnika i stvarno izvedenih količina radova.

Ponuditelj mora svom računu odnosno situaciji obvezno priložiti račune odnosno situacije svojih podugovaratelja koje je prethodno potvrdio.

Naručitelj se obvezuje ovjereni neprijeporni dio računa platiti Ponuditelju/članu zajednice ponuditelja u roku 60 (šezdeset) dana od dana primitka računa.

Naručitelj se obvezuje ovjereni neprijeporni dio računa platiti podugovaratelju, na IBAN naveden u ponudbenom listu, u roku 60 (šezdeset) dana od dana primitka računa.

40. DATUM, MJESTO I VRIJEME DOSTAVE I OTVARANJA PONUDA

Rok za podnošenje ponuda je _____. do _____ sati.

Dio/Dijelovi ponude koji se dostavlja/ju odvojeno od ponude mogu se poslati poštom preporučeno na adresu: **6. maj odvodnja d.o.o., Umag, Tribje 2.**

Javno otvaranje ponuda obaviti će se dana _____. godine, u _____ sati, u

Javnom otvaranju ponuda smiju prisustvovati ovlašteni predstavnici ponuditelja i druge osobe. Pravo aktivnog sudjelovanja u postupku javnog otvaranja ponuda imaju samo članovi stručnog povjerenstva za javnu nabavu i ovlašteni predstavnici ponuditelja (članak 282. stavak 8. Zakona o javnoj nabavi).

Ovlašteni predstavnici ponuditelja moraju svoje pisano ovlaštenje predati prije otvaranja ponuda.

41. ROK DONOŠENJA ODLUKE O ODABIRU ILI PONIŠTENJU

90 (devedeset) dana od dana isteka roka za dostavu ponuda.

42. URADCI/DOKUMENTI KOJI ĆE SE NAKON ZAVRŠETKA POSTUPKA JAVNE NABAVE VRATITI PONUDITELJIMA

Neposredno nakon završetka postupka javne nabave Naručitelj će svim ponuditeljima vratiti jamstvo za ozbiljnost ponude.

43. TAJNOST DOKUMENTACIJE

Dio ponude koji gospodarski subjekt na temelju zakona, drugog propisa ili općeg akta želi označiti tajnom (uključujući tehničke ili trgovinske tajne te povjerljive značajke ponuda) mora se prilikom pripreme ponude označiti tajnom i u sustavu EOJN RH-a priložiti kao zaseban dokument, odvojeno od dijelova koji se ne smatraju tajnim. Gospodarski subjekt dužan je, temeljem članka 52. stavka 2. Zakona o javnoj nabavi, u uvodnom dijelu dokumenta kojeg označi tajnom, navesti pravnu osnovu na temelju koje su ti podaci označeni tajnama.

Sukladno članku 52. stavak 3. Zakona o javnoj nabavi, gospodarski subjekti ne smiju u postupcima javne nabave označiti tajnom:

- cijenu ponude,
- troškovnik,
- podatke u vezi s kriterijima za odabir ponude,
- javne isprave,
- izvratke iz javnih registara te
- druge podatke koji se prema posebnom zakonu ili podzakonskom propisu moraju javno objaviti ili se ne smiju označiti tajnom.

Naručitelj ne smije otkriti podatke dobivene od gospodarskih subjekata koje su oni na temelju zakona, drugog propisa ili općeg akta označili tajnom, uključujući tehničke ili trgovinske tajne te povjerljive značajke ponuda i zahtjeva za sudjelovanje.

Naručitelj smije otkriti podatke iz članka 52. stavka 3. Zakona o javnoj nabavi dobivene od gospodarskih subjekata koje su oni označili tajnom.

Sukladno ovoj Dokumentaciji o nabavi za dokaze sposobnosti ponuditelja, svi zahtijevani dokumenti su javnog karaktera i nema potrebe za označavanjem istih poslovnom tajnom.

44. ODREDBE O NORMAMA

U dokumentaciji o nabavi i troškovniku ovog postupka nabave navedena su tehnička pravila koja opisuju predmet nabave pomoću hrvatskih odnosno europskih odnosno međunarodnih normi. Ponuditelj treba ponuditi predmet nabave u skladu s normama iz dokumentacije o nabavi ili jednakovrijednim normama. S toga za svaku navedenu normu navedenu pod dotičnom normizacijskom sustavu dozvoljeno je nuditi jednakovrijednu normu, tehničko odobrenje odnosno uputu iz odgovarajuće hrvatske, europske ili međunarodne nomenklature.

45. POUKA O PRAVNOM LIJEKU

Nezadovoljna strana može izjavljivanjem žalbe tražiti zaštitu svojih prava pred Državnom komisijom za kontrolu postupaka javne nabave.

Žalba se izjavljuje Državnoj komisiji.

Žalba se izjavljuje u pisanom obliku. Žalba se dostavlja neposredno, putem ovlaštenog davatelja poštanskih usluga ili elektroničkim sredstvima komunikacije putem međusobno povezanih informacijskih sustava Državne komisije i EOJN RH.

Istodobno s dostavljanjem žalbe Državnoj komisiji, žalitelj je obvezan primjerak žalbe dostaviti i Naručitelju na dokaziv način.

Žalba se izjavljuje u roku od **10 dana**, i to od dana:

- objave poziva na nadmetanje, u odnosu na sadržaj poziva ili dokumentacije o nabavi
- objave obavijesti o ispravku, u odnosu na sadržaj ispravka
- objave izmjene dokumentacije o nabavi, u odnosu na sadržaj izmjene dokumentacije
- otvaranja ponuda u odnosu na propuštanje Naručitelja da valjano odgovori na pravodobno dostavljen zahtjev dodatne informacije, objašnjenja ili izmjene dokumentacije o nabavi te na postupak otvaranja ponuda
- primitka odluke o odabiru ili poništenju, u odnosu na postupak pregleda, ocjene i odabira ponuda, ili razloge poništenja.

Žalitelj koji je propustio izjaviti žalbu u određenoj fazi otvorenog postupka javne nabave sukladno gore navedenim opcijama nema pravo na žalbu u kasnijoj fazi postupka za prethodnu fazu.

Žalba mora sadržavati najmanje podatke i dokaze navedene u članku 420. Zakona o javnoj nabavi.

46. UVJETI I ZAHTJEVI KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI SUKLADNO PROPISIMA ILI STRUČNIM PRAVILIMA

Ugovaratelj je, najkasnije u trenutku uvođenja u posao i za cijelo vrijeme izvođenja radova, u obvezi osigurati:

- da je gospodarski subjekt koji će graditi ili izvoditi radove na građevini registriran za obavljanje djelatnosti građenja, odnosno za izvođenje pojedinih radova te; da gospodarski subjekt, koji obavlja djelatnost građenja ima zaposlenog minimalno jednog ovlaštenog voditelja građenja građevinske struke sukladno Zakonu o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje.

Strane osobe ovaj uvjet ispunjavaju sukladno Glavi VIII. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje.

Ugovaratelj je, najkasnije u trenutku uvođenja u posao i tijekom izvršavanja usluge, u obvezi osigurati:

- da pružatelj geodetskih usluga ispunjava uvjete propisane Zakonom o obavljanju geodetske djelatnosti u smislu izrade elaborata katastra vodova i stručne geodetske poslove za potrebe pružanja geodetskih usluga, iskolčenja građevina i izradu elaborata iskolčenja građevine i izradu geodetskog situacijskog nacrtu izgrađene građevine.

Strane osobe ovaj uvjet ispunjavaju sukladno članku 16., 17. i 18. Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti (NN 152/08, 61/11, 56/13).

Ugovaratelj je dužan na pisani zahtjev naručitelja, u roku koji ne može biti kraći od 5 dana, dostaviti dokaze (potvrde, rješenja, suglasnosti ili drugi važeći dokument izdan od strane nadležnog tijela), kojima se dokazuje ispunjavanje gore navedenih uvjeta.

Ukoliko uvjeti nisu ispunjeni u trenutku uvođenja u posao i tijekom izvođenja radova, ili dokazi nisu dostavljeni u određenom roku, naručitelj će raskinuti ugovor o javnoj nabavi i naplatiti jamstvo za uredno ispunjenje ugovora.

Prema Zakonu o javnoj nabavi određeni gospodarski subjekt tijekom izvršenja ugovora o javnoj nabavi može sudjelovati kao samostalni ponuditelj, kao član zajednice ponuditelja ili kao podugovaratelj odabranog ponuditelja.

Slijedom navedenog uvjete iz ove točke dokumentacije o nabavi može osigurati ugovaratelj, kao samostalni ponuditelj, sa članom iz zajednice ponuditelja u slučaju zajedničke ponude i podugovarateljem.

47. JAMSTVENI ROK

Jamstveni rok počinje teći od dana primopredaje radova i iznosi:

- za izvedene radove 2 (dvije) godine,
- za ugrađenu opremu jamstveni rok daje se prema jamstvu proizvođača opreme.

48. POSEBNI UVJETI VEZANI UZ PREDMET NABAVE

- a) Ponuditelj se obvezuje prilikom uvođenja u posao priložiti iskaz cijene sata rada radnika, strojeva, te režijski faktor tvrtke za ovaj predmet nabave.
- b) Ponuditelj se obvezuje da će ukoliko njegova ponuda bude odabrana, pridržavati se članka 54. Zakona o gradnji.
- c) Ponuditelj se obvezuje da će po završetku radova dostaviti dokaze da je građevinski i drugi otpad koji je nastao kao posljedica izvođenja radova zbrinuti na Zakonom propisan način.
- d) Izvođač je obavezan osim vođenja i čuvanja dokumentacije na gradilištu određene člankom 135. Zakona o gradnji (NN 153/13), voditi građevinsku knjigu s odgovarajućim obračunskim crtežima i mjerama u 2 (dva) primjerka. Građevinsku knjigu potpisuju inženjer gradilišta/voditelj radova i nadzorni inženjer.
- e) Izvođač je obavezan ugrađivati novu - ne korištenu (originalnu) opremu i uređaje, te sve radove izvoditi i proizvodima (materijalima) sukladno Zakonu o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanje sukladnosti (NN 80/13 i 14/14), Pravilniku o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10 i 129/11), Zakonu o građevnim proizvodima (NN 76/13) i Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13 i 78/15) i drugim odgovarajućim propisima, za što treba predložiti odgovarajuće dokaze na zahtjev nadzornog inženjera.
- f) Izvođač je obavezan u cilju dokaza kvalitete materijala, opreme i izvedenih radova, o svom trošku obavljati potrebna prethodna i tekuća ispitivanja po vrsti i obimu predviđenom u važećim standardima te tehničkim normama određenim tehničkim uvjetima.
- g) Izvođač je u obvezi dostaviti izvedbeno - tehničku dokumentaciju ovjerenu od nadzornog inženjera, nakon završetka radova, a najkasnije 15 (petnaest) dana od uspješno provedene kontrole kvalitete.
- h) Izvođač je obavezan prilikom uvođenja u posao pribaviti i održavati na snazi za cijelo vrijeme trajanja radova uobičajeno osiguranje u građevinarstvu, tj. osiguranje koje će pokrivati građevne objekte u izgradnji, građevine i ostale radove te opremu koji su dio Ugovora o radovima od uobičajenih rizika s uključenim osiguranjem odgovornosti izvođača građevinskih radova i ugovorne odgovornosti izvođača radova u garancijskom roku sa svotama osiguranja u visini vrijednosti građevinskih radova. Polica osiguranja, osim uobičajenih rizika u građevinarstvu, treba pokrivati i rizik poplave i bujice, visoke vode i podzemne vode i rizik potresa.
- i) Izvođač će snositi sve troškove privremenog prava prolaza koja su mu potrebna, uključivo i one za pristup na gradilište.

- j) Izvođač je obvezan tijekom uvođenja u posao imenovati osobu u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13 i 20/17) koja će voditi građenje te o tom imenovanju pisanim putem obavijestiti Naručitelja.
- k) Izvođač je dužan u cijelosti se pridržavati općih i posebnih mjera sigurnosti na radu predviđenih pravilima struke i Pravilnikom o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08), Zakonom o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14), te Zakonom o zaštiti od požara (NN 92/10) u pogledu sigurnosti radnika na radilištu, prolaznika, prometa, čuvanja objekata na kojima se izvode radovi, opreme, okoline i susjednih objekata, kao i Pravilnika o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN 114/02, 131/02 i 126/03). Izvođenje radova mora biti usklađeno sa važećim propisima, pravilima struke i važećim zakonima koji vrijede za izvođenje predmetnih radova. Izvođač radova ima posebnu obvezu organizirati rad na siguran način u skladu sa važećim Pravilnikom o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12). Mjere zaštite na radu, kao i mjere zaštite od požara predviđene gore navedenim zakonima i pravilnicima, Izvođač je dužan provoditi na svoj rizik i o svom trošku.

49. ZAVRŠNE ODREDBE

Za sve što nije regulirano dokumentacijom o nabavi primjenjuju se odredbe Zakona o javnoj nabavi (Narodne novine 120/16).

PRILOG 1. POPIS UGOVORA O RADOVIMA IZVRŠENIM U GODINI U KOJOJ JE ZAPOČEO POSTUPAK JAVNE NABAVE I TIJEKOM 5 (PET) GODINA KOJE PRETHODE TOJ GODINI

R. br.	Vrijednost radova	Datum (ili mjesec) završetka radova (konačnog izvršenja)	Naziv i sjedište investitora - naručitelja radova (naziv, sjedište, kontakt osobu, kontakt podatke naručitelja - telefon, e-mail)	Naziv i sjedište izvođača radova (člana Zajednice ponuditelja, podugovaratelja ili g.s. na čiju se sposobnost oslanja)	Naziv /opis izvršenih radova
1					
2					
3					
4					
5					

M.P.

(Ime, prezime ovlaštene osobe po zakonu za zastupanje Ponuditelja)

(potpis ovlaštene osobe po zakonu za zastupanje Ponuditelja)

Napomena: Uz popis potrebno je dostaviti i potvrde o uredno ispunjenim ugovorima navedenim u popisu, koje sadržavaju podatke propisane točkom 25.2.1 ove Dokumentacije o nabavi.

PRILOG 2. IZJAVA PONUDITELJA O VREMENSKOM TRAJANJU VOĐENJA UREĐAJA

Ja, _____ iz _____,
(ime i prezime) (mjesto)

osobna iskaznica broj/broj putovnice: _____, kao osoba po
zakonu ovlaštena za zastupanje ponuditelja

(naziv i sjedište gospodarskog subjekta),

OIB¹: _____, izjavljujem/o kako nudimo uslugu vođenja

uređaja u trajanju od ukupno _____
(broj mjeseci²)

te kao jamstvo obvezujemo se dostaviti bjanko zadužnicu u svemu kako je navedeno u Dokumentaciji
o nabavi, evidencijski broj nabave: E-MV- 06/17. Navedeno potvrđujem/o svojim potpisom i
pečatom.

M.P.

(Ime, prezime ovlaštene osobe po zakonu za zastupanje Ponuditelja)

(potpis ovlaštene osobe po zakonu za zastupanje Ponuditelja)

Napomena: Ovo je izjava koju potpisuje osoba po zakonu ovlaštena za zastupanje ponuditelja. Ukoliko
pravnu osobu po zakonu zastupaju dvije ili više osoba zajedno, onda Izjavu moraju potpisati one osobe
koje su ovlaštene za zajedničko zastupanje gospodarskog subjekta.

¹ Ili nacionalni identifikacijski broj prema zemlji sjedišta gospodarskog subjekta ako je primjenjivo.

² Ponuđeno vrijeme vođenja uređaja mora se iskazivati isključivo cijelim brojem (ne decimalnim) u mjesecima
npr. 12, 24, 36, 48 i sl.).

NARUČITELJ: 6. MAJ ODVODNJA d.o.o. za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda Umag, Ulica Tribje 2, OIB: 56838770652, zastupano po Predsjedniku Uprave Krešimiru Vedo (u daljnjem tekstu: Naručitelj)

i

IZVODITELJ: _____

(u daljnjem tekstu: Izvoditelj)
sklopili su slijedeći:

U G O V O R

o izvedbi radova na izgradnji kanalizacijskog sustava naselja Livade - kanalizacijska mreža s crpnom stanicom i uređajem za pročišćavanje otpadnih voda

PREDMET UGOVORA

Članak 1.

Ovim ugovorom naručitelj povjerava, a izvoditelj preuzima izvedbu radova:

Izgradnja kanalizacijskog sustava naselja Livada - kanalizacijska mreža s crpnom stanicom i uređajem za pročišćavanje otpadnih voda.

Prema uvjetima iz postupka nadmetanja Naručitelja, odnosno prema ponudi br. _____ od _____ 2017. godine sa ispunjenim troškovnikom izvoditelja od _____ 2017. godine, a koji je sastavni dio ovog Ugovora.

Opseg, vrsta i količina radova koji su predmet ovog ugovora određena je u dokumentaciji o nabavi, troškovnikom i uvjetima.

Članak 2.

Vrijednost radova koji su predviđeni člankom 1. ovog ugovora utvrđuje se u ukupnom iznosu od:

_____ **kn bez PDV-a**
(slovima: _____)

_____ **kn sa PDV-om**
(slovima: _____)

Ugovorne strane suglasne su da su cijene nepromjenjive do izvršenja ugovora, odnosno da se jedinične cijene za radove iz ponude neće mijenjati niti u slučaju da se nakon sklapanja ugovora povećaju cijene elemenata na temelju kojih su one određene.

Članak 3.

Izvođač je imenovao Podizvođača:

Naziv pravne osobe:

OIB:

Sjedište:

Broj računa:

Odgovorna osoba:

(u daljnjem tekstu: Podizvođač), a za izvođenje radova:

prema Ponudbenom troškovniku od _____ 2017. godine koji je sastavni dio ovog Ugovora. Vrijednost dijela ugovora koje se povjerava na izvođenje Podizvođaču iznosi:

(slovima: _____ kn bez pdv-a)

Članak 4.

Iznos utvrđen člankom 2. ovog ugovora uključuje sve radove, poslove, materijal, transport, strojeve, carinske i druge pristojbe i svako drugo davanje potrebno izvođaču da po stručnim pravilima izvrši sve ugovorne radove i poslove koji su predmet ovog ugovora, te izvrši predaju istih naručitelju.

Naročito su u cijenu iz članka 2. uključeni:

- a) police osiguranja od rizika štete trećim osobama do primopredaje.
- b) osiguranje radova koji su predmet ugovora, materijala, sredstva i opreme, do primopredaje.
- c) svi troškovi radne snage, materijala, opreme, strojeva koji su pogodni za izvedbu radova i poslova, uz poštivanje važećih normativa po predmetu osiguranja protiv nezgoda na radu,
- d) troškovi za potpunu izvedbu kategorija radova i opreme koji su uključeni u radove iz članka 1. ovog Ugovora.

Članak 5.

U roku od 8 dana od uvođenja u posao, izvođač mora imati sastavljen terminski, operativni te financijski plan, kojeg će predati naručitelju.

Članak 6.

Naručitelj će osigurati stalni stručni nadzor nad građenjem građevine u skladu sa Zakonom o gradnji i Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja, kao i direktivni projektantski nadzor.

O imenovanju odgovornih osoba u provođenju nadzora Naručitelj će pismeno i na vrijeme izvijestiti izvođača radova.

Izvršitelji projektantskog nadzora nisu ovlašteni stvarati obveze za Naručiitelja ma kakvim postupkom u toku izgradnje građevine.

Izvoditelj i projektant ne smiju mijenjati i dopunjavati projektnu dokumentaciju bez prethodne pismene suglasnosti Naručiitelja i njegove nadzorne službe.

Nadzor i Naručiitelj mogu izmijeniti projektnu dokumentaciju uz suglasnost projektanta.

Članak 7.

Projekt organizacije građenja

Izvoditelj je dužan izraditi i dostaviti Naručiitelju projekt organizacije građenja, koji treba sadržavati sljedeće:

- tehnički opis organizacije građenja,
- organizacijsku shemu izvođenja radova.

Članak 8.

Zastoji u radu

Zastoji u radu, izazvani bilo kojim uzrokom (prekid struje, nedostatak vode, kiša), neće se posebno plaćati. Izvoditelj je dužan upoznati se s prilikama na tom području te eventualne troškove ukalkulirati u jedinične cijene ugovorenih glavnih radova.

Članak 9.

Uvođenje u posao

Izvoditelj je dužan otpočeti s izvođenjem radova po potpisu ovog ugovora i uvođenju u posao.

Smatrat će se da je izvoditelj uveden u posao kada mu Naručiitelj preda projektnu dokumentaciju po kojoj se izvode radovi, obavi predaju zemljišta, geodetskih oznaka na terenu za dijelove građevine na kojoj se izvode radovi, i građevne dozvole.

Datum uvođenja izvoditelja u posao obvezno konstatira nadzorni inženjer upisom u građevinski dnevnik.

Predaja zemljišta i građevina za potrebe izvođenja radova obavlja se direktno na terenu, o čemu se sastavlja zapisnik ili upisuje u građevinski dnevnik.

Članak 10.

Ponuditelj čija je ponuda odabrana kao ekonomski najpovoljnija, dužan je na poziv Naručiitelja, pristupiti sklapanju ugovora.

Izvoditelj je dužan ugovoriti i izvesti sve predmetne radove prema projektnoj dokumentaciji iz Članka 1. ovog Ugovora.

Izvoditelj ne smije prenijeti na drugog izvoditelja ugovor ili dio svojih obveza iz ugovora. Izvoditelj ne smije angažirati podizvoditelja, koji nije naveden u popisu podizvoditelja, osim u slučaju provedbe zakonskog postupka (čl. 220 ZoJN - NN 120/2016).

Članak 11.

Predmetni radovi će se ugovoriti, izvesti i obračunavati prema stvarno izvedenim količinama radova, ovjerenim kroz građevinsku knjigu i fiksnim jediničnim cijenama

Članak 12.

Ukoliko se pojavi potreba za izvođenjem nepredviđenih i naknadnih radova, izvršit će se izmjena ugovora u skladu sa odredbama čl. 315.-320. Zakona o javnoj nabavi (NN 120/16).

Članak 13.

Ugovorna cijena uključuje sve potrebne radove koji su predmet ugovora o građenju i Dokumentacije za izvedbu građevine po projektu.

Ponuđene - ugovorene jedinične cijene za sve vrste radova su prodajne cijene u kojima su ukalkulirani svi izdaci izvođača za potpuno izvršenje ponuđenih - ugovorenih radova, što uključuje i troškove električne energije, pogonske, svih izvođačkih ispitivanja, održavanja, zaštite i osiguranja i sl.

Članak 14.

U ponudbene jedinične cijene ukalkulirani su svi izdaci izvođača za potpuno izvršenje ugovorenih radova, na način kako to definira projektna dokumentacija.

Članak 15.

Plaćanje izvedenih radova izvršit će se po uredno ispostavljenoj privremenoj/okonačnoj situaciji s građevinskom knjigom i dokaznicama mjera, a sve ovjereno od građevinskog nadzora u roku od 60 dana od dana ovjere situacije na žiro račun Izvođača.

Izvođač se obvezuje dostaviti nadzornom inženjeru građevinsku knjigu sa dokaznicama mjera te prijedlogom obračuna za tekući mjesec po privremenim situacijama najkasnije sa zadnjim radnim danom tekućeg mjeseca.

U slučaju zakašnjenja s plaćanjem zaračunat će se zakonska zatezna kamata.

Naručilac ima pravo zadržati sporni iznos svih ugovorenih radova do ispostave okončane situacije, pregleda opsega izvršenih radova, ocjene kvalitete izvedenih radova i obračuna završenih radova.

Naručilac je dužan izvođaču ovjeriti situaciju i izvršiti isplatu neosporenog dijela prema uvjetima iz ugovora.

Članak 16.

Izvođač je dužan ugovorene radove izvesti prema projektnoj dokumentaciji, tehničkom opisu i uvjetima za izvođenje, uvjetima ugovora o građenju, važećim tehničkim propisima i standardima i prema uputama projektanta i nadzornog inženjera.

Ukoliko se tijekom izvedbe radova ustanove nepravilnosti u izvedbi radova, izvođač je dužan o svom trošku otkloniti utvrđene nedostatke i dovesti radove u ispravno stanje.

Izvođač je dužan pravovremeno poduzimati mjere za sigurnost građevine i radova, opreme i materijala, radnika, prolaznika, prometa i drugih građevina u neposrednoj blizini gradilišta.

Izvođač je dužan o svom trošku uredno održavati gradilište.

Članak 17.

Izvoditelj je dužan za potrebe izvršenja ugovorenih radova angažirati potreban broj radnika prema strukturi koja osigurava uspješno obavljanje radova.

Članak 18.

Izvoditelj je dužan na gradilište dopremiti kvalitetnu mehanizaciju i opremu koja je potrebna za izvršenje predviđenih radova.

Mehanizacija i oprema mora biti takvog kapaciteta da se postigne ugovoreni rok i kvaliteta radova.

Članak 19.

Kvaliteta upotrebljenog materijala i proizvoda i kvaliteta izvedenih radova mora odgovarati tehničkim uvjetima, projektima za izvođenje, važećim tehničkim propisima, hrvatskim normama i uvjetima iz dokumentacije za ustupanje radova.

Navedena ispitivanja izvode se po vrsti, obimu i vremenu kako je to predviđeno tehničkim uvjetima, tehničkim propisima, standardima, ugovorenom dokumentacijom i potrebama ocijenjenim na mjestu gdje se izvode radovi.

Troškove prethodnih i tekućih ispitivanja materijala i poluproizvoda snosi izvoditelj radova.

Izvoditelj je dužan radove izvoditi po tehnološkom redoslijedu kojim se osigurava kvalitetno izvođenje pojedinih faza i na vrijeme obavijestiti nadzornog inženjera radi izvršenja faznih ispitivanja i utvrđivanja kvalitete.

Članak 20.

Izvoditelj je dužan prije dopreme, odnosno ugradnje odgovarajućih materijala, poluproizvoda i opreme, pribaviti uvjerenje o prethodnim ispitivanjima kvalitete i podobnosti materijala, poluproizvoda i opreme koju namjerava upotrijebiti. Uvjerenje o kvaliteti, pribavljeno od ovlaštene institucije, izvoditelj predaje nadzornom inženjeru radi pregleda i davanja odobrenja.

Izvoditelj radova ne smije upotrebljavati materijale bez odobrenja nadzornog inženjera, a u slučaju da ih upotrijebi, snosi rizik i troškove takvog postupka.

Članak 21.

Nadzorni inženjer je dužan obaviti pregled i kontrolu materijala, poluproizvoda i opreme na temelju uvjerenja o prethodnom ispitivanju, nakon čega izvoditelju izdaje pisano odobrenje za upotrebu i ugradnju.

Za konačnu ocjenu kvalitete materijala i radova mjerodavni su rezultati kontrolnog ispitivanja materijala i radova koje obavlja nadzorna služba Naručitelja. Troškove kontrolnih ispitivanja snosi Naručitelj radova, a troškove izvođačke kontrole snosi Izvoditelj radova.

Ukoliko rezultati kontrolnih ispitivanja pokažu da kvaliteta upotrebljenih materijala i izvedenih radova ne odgovara zahtijevanim uvjetima, nadzorni inženjer je dužan izdati nalog izvoditelju da nekvalitetan materijal zamijeni kvalitetnim i radove dovede na zahtijevanu razinu kvalitete.

Izvoditelj je dužan o svom trošku postupiti po nalogu nadzornog inženjera.

Članak 22.

Izvoditelj je dužan sve operacije koje su potrebne za izvođenje glavnih i pripremnih radova izvoditi na način koji ne ugrožava sigurnost javnog života i javnih prometnica i da ne ugrožava imovinu drugih osoba.

Za sve štete i posljedice koje mogu nastati zbog ugrožavanja sigurnosti javnog prometa i ugrožavanja imovine drugih osoba, odgovoran je izvoditelj.

Članak 23.

Izvoditelj je dužan prije početka radova o svom trošku osigurati radove u svemu prema važećim propisima o osiguranju radova u Republici Hrvatskoj.

Osiguranje radova mora biti takvo da su Naručitelj i Izvoditelj osigurani za slučaj nastanka štete u svezi izvođenja radova za svo vrijeme od početka izvođenja do primopredaje.

Izvoditelj je dužan Naručitelju podastrijeti na uvid police osiguranja radova.

- Nesretni slučajevi i povrede radnika

Izvoditelj je dužan o svom trošku osigurati sve zaposlene osobe na gradilištu za slučaj nesreće na radu.

- Štete nanесene osobama i imovini

Izvoditelj je odgovoran za štete nanесene trećim osobama u tijeku i u svezi izvršenja ugovora i dužan ih je nadoknaditi.

Članak 24.

Naručitelj ima pravo, prema potrebi, mijenjati i dopunjavati usvojene projekte radi osiguranja ispravnosti tehničkih rješenja i smanjenja troškova gradnje.

Izvoditelj nema pravo, zbog izmjena i dopuna projekata, od Naručitelja tražiti izmjenu jediničnih cijena.

Pravo na izmjene i dopune projekta ima i izvoditelj radova. Radovi prema izmjenama i dopunama projekta smiju se izvoditi samo ako ih je Naručitelj usvojio.

Nalog za izvođenje radova prema izmjenama i dopunama projekta daje nadzorni inženjer i Naručitelj.

Članak 25.

Izvoditelj je dužan pravovremeno upozoriti Naručitelja i nadzornog inženjera na nedostatke u projektnoj dokumentaciji koju mu je Naručitelj predao, a koje je primijetio ili ih je morao primijetiti. U protivnom, izvoditelj će odgovarati za nastalu štetu.

Članak 26.

Početak izvođenja radova: po potpisu ugovora i uvođenju u posao.

Rok završetka radova: 300 dana od dana uvođenja u posao

Odabranog ponuditelja će Naručitelj uvesti u posao nakon potpisa Ugovora. Naručitelj će odrediti točan datum uvođenja u posao i pisanim putem, a najmanje 5 (pet) dana prije uvođenja u posao obavijestiti će odabranog ponuditelja/izvršitelja.

Pisano uvođenje u posao smatra se izvršenim predajom projektne dokumentacije izvođaču, predajom potrebnih dokumenata izvođača nadzornom inženjeru, te rješenjem svih eventualnih nejasnoća i smetnji za nesmetano odvijanje izvođenja radova, o čemu će biti sačinjen zapisnik.

Izvođač i Naručitelj imaju pravo na produženje roka izvođenja radova u slijedećim slučajevima:

- uslijed nastupa više sile,
- uslijed mjera predviđenih aktima javnopravnih tijela,
- uslijed pisanog zahtjeva Naručitelja za prekidom radova.

Pod višom silom podrazumijeva se „događaj“ koji je izvan kontrole ponuditelja, koje ponuditelj nije sam uzrokovao i koji ne podrazumijeva pogrešku ili nemar ponuditelja i koji nije predvidiv ili iz razloga za koje je odgovoran Naručitelj.

Razlogom produljenja roka za izvršenje radova smatraju se samo one promijenjene okolnosti koje nastupe nakon sklapanja Ugovora, čije nastupanje ponuditelj u trenutku sklapanja Ugovora nije mogao predvidjeti, a takve su prirode da je ponuditelj zbog njih bio spriječen izvoditi radove prema planu.

Promjene cijena ili zabrane nadležnih tijela uslijed krivnje ponuditelja, ne smatraju se višom silom.

Nepovoljne meteorološke prilike ne mogu biti razlog produženja roka, osim u slučaju proglašenja elementarne nepogode, jer se ponuditelj bio dužan upoznati s klimatskim prilikama u tom području prije podnošenja ponude.

U slučaju obustave ugovora od strane Naručitelja, Naručitelj je dužan pisano obavijestiti ponuditelja te navesti razloge za obustavu i očekivano vrijeme trajanja obustave. Za vrijeme obustave ugovora sva prava i obveze iz istog miruju.

Ponuditelj i Naručitelj neće u navedenim slučajevima imati međusobnih potraživanja zbog eventualno nastalih troškova uslijed produženja roka za izvršenje radova.

U slučaju prekoračenja ugovorenih rokova izvođenja, naručitelj će obračunati penale za nepravovremeno izvršenje ugovorenih obveza iznosu od 0,5% vrijednosti ugovorenih radova za svaki dan kašnjenja, do maksimalno 10% vrijednosti ugovorenih radova.

Članak 27.

Nadzor se provodi u svemu prema odredbama Zakona o građenju nad:

- ispunjenjem ugovornih obaveza izvoditelja,
- izvođenjem radova u skladu s propisima o tehničkim normativima i standardima i tehničkim specifikacijama.

Nadzor nad ispunjenjem ugovornih obveza izvoditelja sastoji se osobito od kontrole:

- održavanja rokova građenja,
- utroška sredstava za građenje,
- izvođenja radova prema projektnoj dokumentaciji i
- kvalitete radova.

Naručitelj može ovlastiti nadzornog inženjera da obavlja i druge poslove o čemu će pismeno obavijestiti izvoditelja.

Dužnosti i prava nadzornog inženjera

U okviru navedenog sadržaja rada nadzorni inženjer je dužan osobito kontrolirati rad izvoditelja u smislu provođenja tehničke koncepcije iz tehničkih uvjeta, dati tumačenje eventualno nejasnih detalja u tehničkoj dokumentaciji, sudjelovati u snimanju i obračunu

izvedenih radova, ocjenjivati stručnost radne snage i sposobnost mehanizacije angažirane na izvedbi radova, kao i obavljati sve ostale poslove koji su u nadležnosti nadzornog inženjera.

Dinamika i ažurnost rada nadzorne službe mora biti u skladu s dinamikom izvođenja radova.

Nadzorni inženjer nema pravo osloboditi izvoditelja bilo koje njegove dužnosti ili obveze iz ugovora ako za to ne dobije pismeno ovlaštenje Naručitelja.

Nadzorni inženjer ima pravo, na ime nekvalitetno izvedenih radova, zadržati isplatu iznosa iz privremene situacije, koji odgovara vrijednosti nekvalitetno izvedenih radova, sve do potpunog otklanjanja nedostataka.

Nadzorni inženjer priznaje u realizaciju izvoditelja samo kvalitetno izvedene radove.

Količinu i kvalitetu svakog pojedinog rada koji se ne može pregledati kasnije, nadzorni inženjer mora utvrditi odmah.

Tekuća ispitivanja kvalitete materijala i radova za potrebe građenja obavlja izvoditelj i rezultate tih ispitivanja dostavlja nadzornom inženjeru na odobravanje. Kontrolu ispitivanja kvalitete materijala i radova obavljaju nadzorna služba i izvoditelj radova. Troškove tekućih ispitivanja snosi Izvoditelj, a troškove kontrolnih ispitivanja snosi Naručitelj.

Propusti nadzornog inženjera u obavljanju dužnosti ne oslobađaju izvoditelja odgovornosti zbog upotrebe nekvalitetnih materijala ili nekvalitetno izvedenih radova.

Članak 28.

Izvoditelj je dužan omogućiti obavljanje nadzora.

Izvoditelj je dužan na zahtjev nadzornog inženjera prisustvovati radu nadzornog inženjera i prilikom obavljanja poslova na snimanju, mjerenju i ispitivanju kvalitete radova, ili drugih poslova koji su predmet ugovora.

Ako se izvoditelj ne odazove pozivu nadzornog inženjera, nalazi nadzornog inženjera smatraju se točnim i izvoditelj nema pravo na reklamaciju.

Izvoditelj je dužan putem građevinskog dnevnika na vrijeme izvijestiti nadzornog inženjera o svim pitanjima bitnim za izvršenje ugovora.

Članak 29.

Izvoditelj je dužan osigurati urede s valjanim radnim uvjetima za rukovodno osoblje i za nadzornog inženjera.

Izvoditelj je dužan osigurati stručno rukovodstvo te dovoljan broj stručnog osoblja za svo vrijeme izvođenja radova, a u cilju urednog izvršenju obveza iz ugovora.

Izvoditelj je dužan Naručitelja izvijestiti o imenovanju stručne osobe odgovorne za izvedbu radova.

Članak 30.

Zadatak predstavnika Naručitelja je na terenu kontrolirati i koordinirati rad nadzorne službe i izvoditelja suglasno odredbama ugovora o građenju, rješavati eventualne sporove nastale u izvođenju radova, kao i sudjelovati u rješavanju drugih pitanja u granicama ovlaštenja.

Prije početka izvođenja radova Naručitelj je dužan izvijestiti izvoditelja o imenovanju osobe koja će obavljati poslove predstavnika Naručitelja.

Članak 31.

Za izvedene radove izvoditelj garantira kvalitetu u trajanju koji iznosi 2 (dvije) godine, a za ugrađenu opremu prema jamstvenom roku proizvođača.

Izvođač je dužan na svoj trošak odmah otkloniti sve nedostatke koji se pokažu u jamstvenom roku.

Garantni rok teče od dana uspješno izvršene primopredaje izvedenih radova.

Nedostatke, koji se na građevini pojave u garantnom roku izvoditelj je dužan otkloniti u primjerenom roku. Po isteku roka Naručitelj ima pravo za račun izvoditelja otkloniti nedostatke na građevini angažiranjem drugog izvoditelja.

Izvoditelj je dužan Naručitelju nadoknaditi stvarnu štetu koja je za njega nastala angažiranjem drugog izvoditelja. U slučaju da izvoditelj u roku od 30 dana ne nadoknadi stvarne troškove, Naručitelj ima pravo ove troškove naplatiti iz jamstva za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku.

Članak 32.

Izvoditelj odgovara za kvalitetu izvedenih radova, ugrađenog materijala i opreme, odnosno obvezuje se da će bez odlaganja otkloniti nedostatke na istima koji bi se pokazali za vrijeme od dvije godine od predaje radova.

Ukoliko izvoditelj ne ukloni nedostatke iz stavka 1. ovog članka, naručitelj će odrediti da to učini drugi izvoditelj na teret jamstva.

Ugovorne strane su suglasne da će izvođač dostaviti bankovnu garanciju kao jamstvo za uredno ispunjenje ugovora, kvalitetu radova, poštivanja rokova završetka radova te za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku, te bjanko zadužnicu kao jamstvo za uredno vođenje uređaja u trajanju sukladno svojoj ponudi _____ (broj ponude).

Izvoditelj je dužan u roku od 7 dana od dana sklapanja ovog ugovora dostaviti Naručitelju bankarsku garanciju s klauzulom „plativo na prvi poziv“ ili „bez prava prigovora“, kao jamstvo za uredno ispunjenje ugovora, kvalitetu radova te poštivanja rokova završetka radova u visini od 10 % vrijednosti samog ugovora (bez PDV-a) s rokom važenja 60 dana nakon dana uredne primopredaje radova. U slučaju da izvoditelj ne dostavi bankovnu garanciju u navedenom roku, Naručitelj ima pravo iskoristiti financijsku nadoknadu iz garancije za ozbiljnost ponude, te će se ovaj ugovor smatrati ništavim.

Umjesto bankarske garancije, kao jamstvo za uredno ispunjenje ugovora, Izvoditelj može uplatiti polog u gore navedenom iznosu i vremenskom roku, u korist računa: IBAN HR0923800061140024124 SWIFT/BIC: ISKBHR2X s pozivom na br. 5-51.

Izvoditelj se obvezuje kao jamstvo za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku uz okončanu situaciju ovjerenu od strane nadzornog inženjera predati novu bezuvjetnu bankarsku garanciju (na „Prvi poziv“ i „Bez prigovora“) na jamstveni rok od najmanje 2 (dvije) godine od dana uspješno izvršene primopredaje izvedenih radova, bez nedostataka, u visini 5% ukupne vrijednosti izvedenih radova (bez PDV-a) i s rokom važenja 30 (trideset) dana nakon isteka ugovornog jamstvenog roka. Po primopredaji radova bankovna garancija za uredno izvršenje ugovornih obveza se vraća.

Naručitelj je ovlašten koristiti financijsku nadoknadu iz garancije u razdoblju jamstvenog roka u slučaju da odabrani ponuditelj ne pristupi otklanjanju nedostataka u danom

roku, na iznos financijskih troškova koje je imao u vezi otklanjanja nedostataka, uvećano za nadoknadu pretrpljene štete.

Naručitelj se obvezuje bankovnu garanciju vratiti izvoditelju nakon proteka jamstvenog roka, ukoliko ju prije nije podnio na naplatu.

Umjesto bankarske garancije, kao jamstvo za otklanjanje nedostataka, Izvoditelj može uplatiti polog u gore navedenom iznosu i vremenskom roku, u korist računa: IBAN HR0923800061140024124 SWIFT/BIC: ISKBHR2X s pozivom na br. 5-51.

Izvoditelj se obvezuje da će Naručitelju prilikom primopredaje izvedenih radova dostaviti jamstvo za uredno vođenje uređaja u trajanju sukladno svojoj ponudi _____ (broj ponude), u vidu bjanko zadužnice potvrđene kod javnog bilježnika u iznosu od 2% od ugovorene vrijednosti radova (bez PDV-a), na rok istovjetan ponuđenom trajanju vođenja uređaja za pročišćavanje od ukupno _____ mjeseci.

Umjesto bjanko zadužnice, kao jamstvo za uredno vođenje uređaja, Izvoditelj može uplatiti polog u gore navedenom iznosu i vremenskom roku, u korist računa: IBAN HR0923800061140024124 SWIFT/BIC: ISKBHR2X s pozivom na br. 5-51.

Članak 33.

Nakon izvedbe ugovorenih radova obavlja se tehnički pregled. Izvoditelj je obavezan radove izvoditi na način koji će osigurati uspješno izvršenje tehničkog pregleda. Zahtjev za tehnički pregled Naručitelj će podnijeti nadležnom tijelu kad takav zahtjev dobije od izvoditelja.

Troškovi provedbe postupka padaju na teret Naručitelja, a ako zbog grešaka izvoditelja postupak treba ponoviti, onda troškove ponovljenog tehničkog pregleda snosi izvoditelj.

Predstavnik izvoditelja dužan je prisustvovati tehničkom pregledu, pripremiti s nadzornim inženjerom dokumentaciju koju treba podastrijeti na uvid Komisiji za tehnički pregled i pružiti svu potrebnu pomoć.

Članak 34.

Po završetku radova Naručitelj i izvoditelj imenuju po jednog ili više predstavnika koji će obaviti primopredaju i konačni obračun radova.

O primopredaji se sastavlja zapisnik koji sadrži osobito ove podatke:

- da li su radovi izvedeni prema ugovoru, propisima, tehničkim uvjetima i pravilima struke,
- odgovara li kvaliteta izvedenih radova ugovorenoj kvaliteti, odnosno koje radove izvoditelj treba doraditi o svom trošku, popraviti ili ponovno izvesti, kao i koji radovi nisu još u potpunosti gotovi i u kojem ih roku treba dovršiti,
- konstataciju o izvršenoj primopredaji odgovarajuće dokumentacije,
- o kojim pitanjima tehničke naravi nije postignuta suglasnost između ovlaštenih predstavnika ugovarača,
- datum završetka radova i datum primopredaje.

Konačan obračun obavlja se nakon primopredaje.

Konačan obračun sadrži osobito:

- vrijednost izvedenih radova prema ugovorenim cijenama,
- iznos isplaćen na osnovi situacija,
- konačan iznos koji izvoditelj treba primiti ili vratiti prema nespornom dijelu obračuna,
- iznos koji Naručitelj zadržava za uklanjanje nedostataka,
- podatak o ispunjenju ugovorenog roka gradnje,
- podatak o zahtjevu za naplatom ugovorne kazne ili naknade štete bilo koje ugovorne stranke,
- ukupnu cijenu izvedenih radova,
- podatke o drugim činjenicama o kojima nije postignuta suglasnost ovlaštenih predstavnika ugovarača.

Troškovi

- svaka ugovorna stranka podmiruje troškove svojega sudjelovanja u postupku primopredaje i izradi konačnog obračuna.

Članak 35.

Naručitelj može raskinuti ugovor o građenju:

- ako nadležna tijela zabrane daljnje građenje – izvođenje ugovorenih radova,
- ako je kvaliteta izvođenja ili ugrađenih materijala, unatoč pisanim prigovorima ostala ispod dozvoljene kvalitete predviđene i tražene tehničkim uvjetima, propisima i normama,
- ako nastupe zakonske ili druge ugovorom predviđene okolnosti ili događaji koji čine nemogućim ispunjenje ugovora.

Zbog zaostajanja u dinamici izvođenja, Naručitelj može raskinuti ugovor, ako je prethodno izvoditelju postavio naknadni, primjereni rok za izvršenje obveza s kojima je izvoditelj u zakašnjenju, a on ih ni u tom, naknadnom roku ne izvrši.

Ako dođe do raskida ugovora krivnjom Izvoditelja, Naručitelj je dužan platiti samo izvedene radove, a izvoditelj je obvezan nadoknaditi štetu koju Naručitelj trpi zbog raskida ugovora. Naručitelj u ovom slučaju zadržava garantne pologe.

U slučaju obustave radova ili raskida ugovora zbog krivnje Izvoditelja, Izvoditelj je bezuvjetno dužan osigurati izvedene radove i gradilište s opremom od propadanja.

Ugovor se raskida pisanom izjavom, koja se dostavlja drugoj ugovornoj stranci. U izjavi mora biti naveden temelj za raskid ugovora.

Članak 36.

Ovaj ugovor automatski se raskida u slučaju da Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju ne dodjeli sredstva Naručitelju na temelju Odluke o dodjeli sredstava. Zbog ne postojanja sredstava za plaćanje ugovor se automatski raskida.

Naručitelj ne preuzima nikakvu obvezu ni troškove prema izvoditelju u slučaju navedenom u stavku 1. ovoga članka.

Članak 37.

Ugovorne stranke su dužne u izvršenju obveza iz ugovora pridržavati se zakona i drugih propisa važećih u Republici Hrvatskoj.

Članak 38.

Eventualne sporove u izvršavanju ovog ugovora stranke će riješiti mirnim putem, u protivnom stranke su suglasne da spor iznesu pred nadležni sud.

Članak 39.

Ovaj ugovor sastavljen je u 4 (četiri) istovjetna primjerka od kojih svaka ugovorna strana zadržava po dva primjerka.

U Umagu, _____ 2017. godine

Broj: _____

Naručitelj:

Izvoditelj:

6. MAJ ODVODNJA d.o.o. Umag
Predsjednik Uprave
Krešimir Vedo

Standardni obrazac za
europsku jedinstvenu dokumentaciju o nabavi (ESPD)

Dio I.: Podaci o postupku nabave i javnom naručitelju ili naručitelju

Za postupke nabave u kojima je poziv na nadmetanje objavljen u Službenom listu Europske unije, podaci koji se zahtijevaju u dijelu I. automatski će se preuzeti pod uvjetom da se elektronički servis ESPD-a¹ upotrebljava za stvaranje i ispunjavanje ESPD-a. Upućivanje na odgovarajuću obavijest² objavljenu u Službenom listu Europske unije: SLEU S broj:

datum,
stranica ,
Broj obavijesti u SL S:

Ako poziv na nadmetanje nije objavljen u SLEU, javni naručitelj ili naručitelj mora unijeti podatke kojima se omogućuje jasno utvrđivanje postupka nabave:

U slučaju da objavljivanje obavijesti u Službenom listu Europske unije nije potrebno, navedite druge podatke kojima se omogućuje jasno utvrđivanje postupka nabave (npr. upućivanje na objavu na nacionalnoj razini): [....]

PODACI O POSTUPKU NABAVE

Podaci koji se zahtijevaju u dijelu I. automatski će se preuzeti pod uvjetom da se prethodno navedeni elektronički servis ESPD-a upotrebljava za stvaranje i ispunjavanje ESPD-a. U protivnom, te podatke mora unijeti gospodarski subjekt.

Identitet naručitelja³	Odgovor:
Naziv:	6. maj odvodnja d.o.o., Umag
O kojoj je nabavi riječ?	Odgovor:
Naziv ili kratak opis nabave ⁴ :	IZGRADNJA KANALIZACIJSKOG SUSTAVA NASELJA LIVADE, KANALIZACIJSKA MREŽA S CRPNOM STANICOM I UREĐAJEM ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA
Referentni broj predmeta koji dodjeljuje javni naručitelj ili naručitelj (ako je primjenjivo) ⁵ :	

Sve ostale podatke u svim dijelovima ESPD-a mora unijeti gospodarski subjekt.

¹ Službe Komisije besplatno će staviti na raspolaganje elektronički servis ESPD-a javnim naručiteljima, naručiteljima, gospodarskim subjektima, pružateljima elektroničkih usluga i ostalim zainteresiranim stranama.

² Za **javne naručitelje**: ili **prethodna informacijska obavijest** koja se upotrebljava kao sredstvo pozivanja na nadmetanje ili **obavijest o nadmetanju**.

Za **naručitelje**: **periodična indikativna obavijest** koja se upotrebljava kao sredstvo pozivanja na nadmetanje, **obavijest o nadmetanju** ili **obavijest o postojanju kvalifikacijskog sustava**.

³ Podatke treba kopirati iz odjeljka I. točke I.1. odgovarajuće obavijesti. U slučaju zajedničke nabave navedite imena svih uključenih naručitelja.

⁴ Vidjeti točke II.1.1. i II.1.3. odgovarajuće obavijesti

⁵ Vidjeti točku II.1.1. odgovarajuće obavijesti

Dio II.: Podaci o gospodarskom subjektu

A: PODACI O GOSPODARSKOM SUBJEKTU

<i>Identifikacija:</i>	<i>Odgovor:</i>
Naziv:	[]
Porezni broj, ako je primjenjivo: Ako stavka „Porezni broj” nije primjenjiva, navedite drugi nacionalni identifikacijski broj, ako se traži i ako je primjenjivo	[] []
Poštanska adresa:	[.....]
Osoba ili osobe za kontakt ⁶ : Telefon: Adresa e-pošte: Internetska adresa (web-adresa) (ako je primjenjivo):	[.....] [.....] [.....] [.....]
<i>Opće informacije:</i>	<i>Odgovor:</i>
Je li gospodarski subjekt mikropoduzeće, malo ili srednje poduzeće ⁷ ?	☐ Da ☐ Ne
<u>Samo ako je nabava rezervirana⁸:</u> je li gospodarski subjekt zaštićena radionica, „socijalno poduzeće” ⁹ ili će osigurati izvršenje ugovora u kontekstu zaštićenih programa zapošljavanja? Ako je odgovor da, koliki je odgovarajući postotak radnika s invaliditetom ili radnika u nepovoljnom položaju? Ako se traži, navedite u koju se kategoriju ili kategorije radnika s invaliditetom ili radnika u nepovoljnom položaju ti zaposlenici ubrajaju.	☐ Da ☐ Ne [...] [....]

⁶ Ponovite podatke o osobama za kontakt onoliko puta koliko je potrebno.

⁷ Usp. Preporuku Komisije od 6. svibnja 2003. o definiciji mikropoduzeća, malih i srednjih poduzeća, (SL L 124, 20.5.2003., str. 36.). Taj je podatak potreban isključivo za statističke potrebe.
Mikropoduzeća: poduzeće koje ima manje od 10 zaposlenih i čiji godišnji promet i/ili ukupni godišnji iznos bilance ne prelazi 2 milijuna EUR.
Mala poduzeća: poduzeće koje ima manje od 50 zaposlenih i čiji godišnji promet i/ili ukupni godišnji iznos bilance ne prelazi 10 milijuna EUR.
Srednja poduzeća, poduzeća koja nisu ni mikropoduzeća ni mala poduzeća i koja imaju manje od 250 zaposlenih te čiji godišnji promet ne prelazi 50 milijuna EUR i/ili ukupni godišnji iznos bilance ne prelazi 43 milijuna EUR,

⁸ Vidjeti obavijest o nadmetanju, točku III.1.5.

⁹ Tj. njegov je glavni cilj socijalna i profesionalna integracija osoba s invaliditetom ili osoba u nepovoljnom položaju.

Ako je primjenjivo, je li gospodarski subjekt upisan u službeni popis odobrenih gospodarskih subjekata ili ima jednakovrijednu potvrdu (npr. u skladu s nacionalnim (pret)kvalifikacijskim sustavom)?	☐ Da ☐ Ne ☐ Nije primjenjivo
Ako je odgovor da: <u>Odgovorite na preostala pitanja ovog odjeljka, odjeljka B i, prema potrebi, odjeljka C ovog dijela, ispunite dio V., ako je primjenjivo, i u svakom slučaju ispunite i potpišite dio VI.</u> a) navedite naziv popisa ili potvrde i odgovarajući registracijski ili broj potvrđivanja, ako je primjenjivo: <i>b) ako su potvrda o registraciji ili prethodno spomenuta potvrda dostupni u elektroničkom obliku, navedite:</i> c) navedite upućivanja na kojima se temelji registracija ili potvrda i, ako je primjenjivo, klasifikaciju iz službenog popisa¹⁰: d) obuhvaća li registracija ili potvrda sve potrebne kriterije za odabir? Ako je odgovor ne: <u>Dopunite podacima koji nedostaju u dijelu IV., odjeljcima A, B, C ili D ovisno o slučaju SAMO ako se to traži u odgovarajućoj obavijesti ili dokumentaciji o nabavi:</u> e) hoće li gospodarski subjekt moći predložiti potvrdu o plaćanju doprinosa za socijalno osiguranje i poreza ili navesti podatke kojima se javnim naručiteljima ili naručiteljima omogućuje da ih preuzmu izravnim pristupom besplatno nacionalnoj bazi podataka u svim državama članicama? <i>Ako je relevantna dokumentacija dostupna u elektroničkom obliku, navedite:</i>	a) [.....] <i>b) (web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju):</i> [.....][.....][.....][.....] c) [.....] d) ☐ Da ☐ Ne e) ☐ Da ☐ Ne <i>(web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju):</i> [.....][.....][.....][.....]
Oblik sudjelovanja:	Odgovor:
Sudjeluje li gospodarski subjekt u postupku nabave zajedno s drugim gospodarskim subjektima¹¹?	☐ Da ☐ Ne
<i>Ako je odgovor da, osigurajte da ostali subjekti dostave zaseban obrazac ESPD-a.</i>	
Ako je odgovor da: a) navedite ulogu gospodarskog subjekta u skupini (voditelj, odgovoran za određene zadaće...): b) navedite ostale gospodarske subjekte koji	a): [.....] b): [.....]

¹⁰ Ako postoje, upućivanja i klasifikacija navedeni su u potvrdi.

¹¹ Posebno kao dio skupine, konzorcija, zajedničkog pothvata ili sličnog.

sudjeluju u postupku nabave: c) ako je primjenjivo, navedite naziv skupine koja sudjeluje:	c): [.....]
Grupe	Odgovor:
Ako je primjenjivo, navesti grupu/grupe za koje gospodarski subjekt želi podnijeti ponudu:	[]

B: PODACI O ZASTUPNICIMA GOSPODARSKOG SUBJEKTA

Ako je primjenjivo, navedite imena i adrese osoba ovlaštenih za zastupanje gospodarskog subjekta za potrebe ovog postupka nabave:

Zastupnik, ako postoji:	Odgovor:
Puno ime;	[.....];
Datum i mjesto rođenja, ako se traži:	[.....]
Funkcija/Djelovanje u svojstvu:	[.....]
Poštanska adresa:	[.....]
Telefon:	[.....]
Adresa e-pošte:	[.....]
Prema potrebi navedite detaljne podatke o zastupanju (njegovim oblicima, opsegu, svrsi itd.):	[.....]

C: PODACI O OSLANJANJU NA SPOSOBNOSTI DRUGIH SUBJEKATA

Oslanjanje:	Odgovor:
Oslanja li se gospodarski subjekt na sposobnosti drugih subjekata kako bi ispunio kriterije za odabir utvrđene u dijelu IV. te kriterije i pravila (ako postoje) utvrđene u dijelu V. u nastavku?	☐ Da ☐ Ne

Ako je odgovor da, dostavite zaseban obrazac ESPD-a u kojem su navedeni podaci zatraženi u odjeljcima A i B ovog dijela i u dijelu III. za svaki od predmetnih subjekata, koji su ispravno popunili i potpisali predmetni subjekti.

Napominje se da se trebaju navesti i svi uključeni tehnički stručnjaci ili tehnička tijela koja ne pripadaju izravno gospodarskom subjektu, posebno ona odgovorna za kontrolu kvalitete i, u slučaju ugovora o javnim radovima, tehnički stručnjaci ili tehnička tijela koje gospodarski subjekt može zatražiti da izvedu radove.

Ako je to relevantno za posebnu sposobnost ili sposobnosti na koje se oslanja gospodarski subjekt, navedite podatke u dijelovima IV. i V. za svaki predmetni subjekt¹².

¹²

Npr. za tehnička tijela uključena u kontrolu kvalitete: dio IV., odjeljak C, točka 3.

D: Podaci o podugovarateljima na čije se sposobnosti gospodarski subjekt ne oslanja

(Odjeljak se popunjava samo ako je tu informaciju izričito zatražio javni naručitelj ili naručitelj.)

<i>Podugovaranje:</i>	<i>Odgovor:</i>
Namjerava li gospodarski subjekt dati bilo koji dio ugovora u podugovor trećim osobama?	☐ Da ☐ Ne Ako da i koliko je poznato , navedite predložene podugovaratelje: [...]

Ako javni naručitelj ili naručitelj izričito zatraži taj podatak uz podatke iz ovog odjeljka, navedite podatke koji se traže u odjeljcima A i B ovog dijela i u dijelu III. za svakog predmetnog podugovaratelja ili svaku kategoriju predmetnih podugovaratelja.

Dio III: Osnove za isključenje

A: OSNOVE POVEZANE S KAZNENIM PRESUDAMA

Člankom 57. stavkom 1. Direktive 2014/24/EU utvrđene su sljedeće osnove za isključenje:

- 1. sudjelovanje u zločinačkoj organizaciji¹³;*
- 2. korupcija¹⁴;*
- 3. prijevare¹⁵;*
- 4. teroristička kaznena djela ili kaznena djela povezana s terorističkim aktivnostima¹⁶;*
- 5. pranje novca ili financiranje terorizma¹⁷;*
- 6. dječji rad i drugi oblici trgovanja ljudima¹⁸.*

<i>Osnove povezane s kaznenim presudama na temelju nacionalnih odredbi o provođenju osnova utvrđenih u članku 57. stavku 1.</i>	<i>Odgovor:</i>
---	-----------------

¹³ U skladu s definicijom iz članka 2. Okvirne odluke Vijeća 2008/841/PUP od 24. listopada 2008. o borbi protiv organiziranog kriminala (SL L 300, 11.11.2008., str. 42.).

¹⁴ U skladu s definicijom iz članka 3. Konvencije o borbi protiv korupcije u kojoj sudjeluju službenici Europskih zajednica ili službenici država članica Europske unije (SL C 195, 25.6.1997., str. 1.) i članka 2. stavka 1. Okvirne odluke Vijeća 2003/568/PUP od 22. srpnja 2003. o borbi protiv korupcije u privatnom sektoru (SL L 192, 31.7.2003., str. 54.). Ta osnova za isključenje također uključuje korupciju u skladu s definicijom u nacionalnom pravu javnog naručitelja (naručitelja) ili gospodarskog subjekta.

¹⁵ U smislu članka 1. Konvencije o zaštiti financijskih interesa Europskih zajednica (SL C 316, 27.11.1995., str. 48.).

¹⁶ U skladu s definicijom iz članaka 1. i 3. Okvirne odluke Vijeća od 13. lipnja 2002. o suzbijanju terorizma (SL L 164, 22.6.2002., str. 3.). Ta osnova za isključenje uključuje i poticanje, pomaganje, sudioništvo ili pokušaj počinjenja kaznenog djela, kako je navedeno u članku 4. te Okvirne odluke.

¹⁷ U skladu s definicijom iz članka 1. Direktive 2005/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 26. listopada 2005. o sprečavanju korištenja financijskog sustava u svrhu pranja novca i financiranja terorizma (SL L 309, 25.11.2005., str. 15.).

¹⁸ U skladu s definicijom iz članka 2. Direktive 2011/36/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 5. travnja 2011. o sprečavanju i suzbijanju trgovanja ljudima i zaštiti njegovih žrtava te o zamjeni Okvirne odluke Vijeća 2002/629/PUP (SL L 101, 15.4.2011., str. 1.).

Direktive:	
Je li sam gospodarski subjekt ili neka osoba koja je član njegova upravnog, upravljačkog ili nadzornog tijela ili koja u njemu ima ovlasti zastupanja, donošenja odluka ili nadzora osuđena pravomoćnom presudom iz jednog od prethodno navedenih razloga, presudom donesenom prije najviše pet godina ili u kojoj se i dalje primjenjuje razdoblje isključenja utvrđeno izravno u presudi?	☐ Da ☐ Ne <i>Ako je relevantna dokumentacija dostupna u elektroničkom obliku, navedite: (web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju):</i> [.....][.....][.....][.....] ¹⁹
Ako je odgovor da , navedite ²⁰ : a) datum presude, po kojoj je od točaka od 1. do 6. donesena i razlog(e) za presudu; b) navedite tko je osuđen []; c) ako je izravno utvrđeno u presudi:	a) datum:[], točke: [], razlozi:[] b) [.....] c) duljina razdoblja isključenja [.....] i konkretne točke [] <i>Ako je relevantna dokumentacija dostupna u elektroničkom obliku, navedite: (web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju):</i> [.....][.....][.....][.....] ²¹
U slučaju presuda, je li gospodarski subjekt poduzeo mjere kako bi dokazao svoju pouzdanost bez obzira na postojanje relevantne osnove za isključenje ²² („samokorigiranje”)?	☐ Da ☐ Ne
Ako je odgovor da , opišite poduzete mjere ²³ :	[.....]

B: OSNOVE POVEZANE S PLAĆANJEM POREZA ILI DOPRINOSA ZA SOCIJALNO OSIGURANJE

Plaćanje poreza ili doprinosa za socijalno osiguranje:	Odgovor:		
Je li gospodarski subjekt ispunio sve svoje obveze plaćanja poreza ili doprinosa za socijalno osiguranje u zemlji u kojoj ima poslovni nastan i u državi članici javnog naručitelja ili naručitelja ako se razlikuje od zemlje poslovnog nastana?	☐ Da ☐ Ne		
	<table border="1"> <tr> <td>Porezi</td> <td>Doprinosi za socijalno osiguranje</td> </tr> </table>	Porezi	Doprinosi za socijalno osiguranje
Porezi	Doprinosi za socijalno osiguranje		

¹⁹ Ponovite onoliko puta koliko je potrebno.

²⁰ Ponovite onoliko puta koliko je potrebno.

²¹ Ponovite onoliko puta koliko je potrebno.

²² U skladu s nacionalnim odredbama o provedbi članka 57. stavka 6. Direktive 2014/24/EU.

²³ Uzimajući u obzir prirodu počinjenih zločina (jednokratno, ponovljen, sustavan...), u objašnjenju se treba prikazati primjerenost poduzetih mjera.

Ako je odgovor ne, navedite: a) o kojoj je zemlji ili državi članici riječ b) o kojem je iznosu riječ c) kako je ta povreda obveza utvrđena: 1) sudskom ili upravnom odlukom: – je li ta odluka konačna i obvezujuća – navedite datum presude ili odluke – ako je izravno utvrđeno u presudi, trajanje razdoblja isključenja: 2) drugim sredstvima. Navedite: d) je li gospodarski subjekt ispunio svoje obveze plaćanjem ili sklapanjem sporazumne obveze radi plaćanja dospjelih poreza ili doprinosa za socijalno osiguranje, uključujući, ako je primjenjivo, sve nastale kamate ili kazne?	a) [.....] b) [.....] c1) ☐ Da ☐ Ne – ☐ Da ☐ Ne – [.....] – [.....] c2) [...] d) ☐ Da ☐ Ne Ako je odgovor da, navedite pojedinosti: [.....]	a) [.....] b) [.....] c1) ☐ Da ☐ Ne – ☐ Da ☐ Ne – [.....] – [.....] c2) [...] d) ☐ Da ☐ Ne Ako je odgovor da, navedite pojedinosti: [.....]
<i>Ako je relevantna dokumentacija o plaćanju poreza i doprinosa za socijalno osiguranje dostupna u elektroničkom obliku, navedite:</i>	<i>(web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju): ²⁴</i> [.....][.....][.....]	

C: OSNOVE POVEZANE S INSOLVENTNOŠĆU, SUKOBIMA INTERESA ILI POSLOVNIM PREKRŠAJEM²⁵

Napominje se da su za potrebe ove nabave neke od sljedećih osnova za isključenje možda preciznije definirane u nacionalnom pravu, odgovarajućoj obavijesti ili dokumentaciji o nabavi. Dakle, nacionalnim se pravom može primjerice predvidjeti da pojam „teški poslovni prekršaj” može obuhvaćati više različitih oblika ponašanja.

Podaci o mogućoj insolventnosti, sukobu interesa ili poslovnom prekršaju	Odgovor:
Je li gospodarski subjekt, prema svojem saznanju, prekršio obveze u području prava o zaštiti okoliša, socijalnog i radnog prava²⁶?	☐ Da ☐ Ne Ako je odgovor da, je li gospodarski subjekt poduzeo mjere kako bi dokazao svoju pouzdanost unatoč postojanju ove osnove za isključenje („samokorigiranje”)? ☐ Da ☐ Ne Ako jest, opišite poduzete mjere: [.....]
Je li gospodarski subjekt u nekoj od sljedećih situacija: a) u stečaju ili b) u postupku insolventnosti ili likvidacije ili c) u nagodbi s vjerovnicima ili	☐ Da ☐ Ne

²⁴ Ponovite onoliko puta koliko je potrebno.

²⁵ Vidjeti članak 57. stavak 4. Direktive 2014/24/EU.

²⁶ *Kako je za potrebe ove nabave navedeno u nacionalnom pravu, odgovarajućoj obavijesti ili dokumentaciji o nabavi ili u članku 18. stavku 2. Direktive 2014/24/EU.*

d) u bilo kakvoj istovrsnoj situaciji koja proizlazi iz sličnog postupka prema nacionalnim zakonima i propisima²⁷ ili e) njegovom imovinom upravlja stečajni upravitelj ili sud ili f) obustavio je poslovne aktivnosti? Ako je odgovor da: — navedite pojedinosti: — navedite razloge zbog kojih je gospodarski subjekt svejedno u mogućnosti izvršiti ugovor, uzimajući u obzir primjenjiva nacionalna pravila i mjere za nastavak poslovanja u tim okolnostima²⁸. <i>Ako je relevantna dokumentacija dostupna u elektroničkom obliku, navedite:</i>	— [.....] — [.....] <i>(web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju):</i> [.....][.....][.....]
Je li gospodarski subjekt kriv za teški poslovni prekršaj²⁹? Ako je odgovor da, navedite pojedinosti:	☐ Da ☐ Ne [.....] Ako je odgovor da, je li gospodarski subjekt poduzeo mjere samokorigiranja? ☐ Da ☐ Ne Ako jest, opišite poduzete mjere: [.....]
Je li gospodarski subjekt sklopio sporazume s drugim gospodarskim subjektima kojima je cilj narušavanje tržišnog natjecanja? Ako je odgovor da, navedite pojedinosti:	☐ Da ☐ Ne [...] Ako je odgovor da, je li gospodarski subjekt poduzeo mjere samokorigiranja? ☐ Da ☐ Ne Ako jest, opišite poduzete mjere: [.....]
Je li gospodarski subjekt svjestan nekog sukoba interesa³⁰ zbog svojeg sudjelovanja u postupku nabave? Ako je odgovor da, navedite pojedinosti:	☐ Da ☐ Ne [...]
Jesu li gospodarski subjekt ili poduzeće povezano s gospodarskim subjektom savjetovali javnog naručitelja ili naručitelja ili na neki drugi način bili uključeni u pripremu postupka nabave? Ako je odgovor da, navedite pojedinosti:	☐ Da ☐ Ne [...]

²⁷ Vidjeti nacionalno pravo, odgovarajuću obavijest ili dokumentaciju o nabavi.

²⁸ Ovaj podatak **ne** treba navesti ako je isključenje gospodarskih subjekata u jednom od slučajeva navedenih u točkama od a do f **obvezno** prema primjenjivom nacionalnom pravu **bez mogućnosti odstupa** kad je gospodarski subjekt svejedno u mogućnosti izvršiti ugovor.

²⁹ Ako je primjenjivo, vidjeti definicije u nacionalnom pravu, odgovarajućoj obavijesti ili dokumentaciji o nabavi.

³⁰ Kako je navedeno u nacionalnom pravu, odgovarajućoj obavijesti ili dokumentaciji o nabavi.

Je li gospodarski subjekt imao iskustva s prijevremenim raskidom prethodnog javnog ugovora, prethodnog ugovora s naručiteljem ili prethodnog ugovora o koncesiji odnosno naplatom naknade štete ili sličnim sankcijama u vezi s tim prethodnim ugovorom? Ako je odgovor da, navedite pojedinosti:	☐ Da ☐ Ne [...] Ako je odgovor da, je li gospodarski subjekt poduzeo mjere samokorigiranja? ☐ Da ☐ Ne Ako jest, opišite poduzete mjere: [.....]
Može li gospodarski subjekt potvrditi sljedeće činjenice: a) da nije kriv za ozbiljno lažno prikazivanje pri dostavi podataka zatraženih radi provjere nepostojanja osnova za isključenje ili ispunjenje kriterija za odabir; b) da nije prikrrio takve podatke; c) da je bio u stanju bez odgode priložiti dodatne dokumente koje je zatražio javni naručitelj ili naručitelj te d) da nije pokušao na nedoličan način utjecati na postupak odlučivanja javnog naručitelja ili naručitelja, doći do povjerljivih informacija kojima bi mu se omogućila nepoštena prednost u postupku nabave ili nepažnjom pružiti krive informacije koje mogu imati važan utjecaj na odluke o isključenju, odabiru ili dodjeli?	☐ Da ☐ Ne

D: OSTALE OSNOVE ZA ISKLJUČENJE KOJE MOGU BITI PREDVIĐENE U NACIONALNOM ZAKONODAVSTVU DRŽAVE ČLANICE JAVNOG NARUČITELJA ILI NARUČITELJA

<i>Isključivo nacionalne osnove za isključenje</i>	<i>Odgovor:</i>
Jesu li primjenjive isključivo nacionalne osnove za isključenje navedene u odgovarajućoj obavijesti ili u dokumentaciji o nabavi? <i>Ako je dokumentacija zatražena u odgovarajućoj obavijesti ili u dokumentaciji o nabavi dostupna u elektroničkom obliku, navedite:</i>	☐ Da ☐ Ne <i>(web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju):</i> [.....][.....][.....]³¹
Ako su primjenjive neke od isključivo nacionalnih osnova za isključenje, je li gospodarski subjekt poduzeo mjere samokorigiranja? Ako jest, opišite poduzete mjere:	☐ Da ☐ Ne [.....]

³¹

Ponovite onoliko puta koliko je potrebno.

Dio IV.: Kriteriji za odabir gospodarskog subjekta

U pogledu kriterija za odabir (odjeljak α ili odjeljci od A do D ovog dijela) gospodarski subjekt izjavljuje:

α : OPĆI NAVOD ZA SVE KRITERIJE ZA ODABIR

*Gospodarski subjekt treba ispuniti ovo polje **samo** ako je javni naručitelj ili naručitelj u odgovarajućoj obavijesti ili dokumentaciji o nabavi iz te obavijesti naveo da gospodarski subjekt može ispuniti samo odjeljak α iz dijela IV., a da pritom ne mora ispunjavati ni jedan drugi odjeljak dijela IV.:*

<i>Ispunjavanje svih traženih kriterija za odabir</i>	<i>Odgovor</i>
Ispunjava tražene kriterije za odabir:	☐ Da ☐ Ne

A: SPOSOBNOST ZA OBAVLJANJE PROFESIONALNE DJELATNOSTI

*Gospodarski subjekt treba navesti podatke **samo** ako javni naručitelj ili naručitelj zahtijeva dotične kriterije za odabir u odgovarajućoj obavijesti ili dokumentaciji o nabavi iz te obavijesti.*

<i>Sposobnost za obavljanje profesionalne djelatnosti</i>	<i>Odgovor</i>
1) upisan je u odgovarajuće strukovne ili obrtne registre koji se vode u državi članici njegova poslovnog nastana ³² : <i>Ako je relevantna dokumentacija dostupna u elektroničkom obliku, navedite:</i>	[...] <i>(web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju):</i> [.....][.....][.....]
2) za ugovore o uslugama: Je li potrebno određeno ovlaštenje ili članstvo u određenoj organizaciji kako bi se mogla izvršiti predmetna usluga u državi poslovnog nastana gospodarskog subjekta? <i>Ako je relevantna dokumentacija dostupna u elektroničkom obliku, navedite:</i>	☐ Da ☐ Ne Ako je odgovor da, navedite o čemu je riječ i ispunjava li gospodarski subjekt taj uvjet: [...] ☐ Da ☐ Ne <i>(web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju):</i> [.....][.....][.....]

B: EKONOMSKA I FINANCIJSKA SPOSOBNOST

*Gospodarski subjekt treba navesti podatke **samo** ako javni naručitelj ili naručitelj zahtijeva dotične kriterije za odabir u odgovarajućoj obavijesti ili dokumentaciji o nabavi iz te obavijesti.*

<i>Ekonomska i financijska sposobnost</i>	<i>Odgovor:</i>
1a) njegov („opći”) godišnji promet za traženi broj financijskih godina iz odgovarajuće obavijesti ili dokumentacije o nabavi iznosi:	godina: [.....] promet:[.....][...]valuta godina: [.....] promet:[.....][...]valuta godina: [.....] promet:[.....][...]valuta

³² Kako je opisano u Prilogu XI. Direktivi 2014/24/EU; *moгуće je da će gospodarski subjekti iz određenih država članica morati ispuniti druge zahtjeve utvrđene u tom Prilogu.*

i/ili 1b) njegov prosječni godišnji promet za traženi broj godina iz odgovarajuće obavijesti ili dokumentacije o nabavi iznosi ³³ : <i>Ako je relevantna dokumentacija dostupna u elektroničkom obliku, navedite:</i>	(broj godina, prosječni promet): [.....],[.....][...]valuta <i>(web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju):</i> [.....][.....][.....]
2a) njegov godišnji („određeni”) promet u poslovnom području pokrivenom ugovorom i definiranom u odgovarajućoj obavijesti ili dokumentaciji o nabavi za traženi broj finansijskih godina iznosi: i/ili 2b) njegov prosječni godišnji promet u traženom području i za traženi broj godina iz odgovarajuće obavijesti ili dokumentacije o nabavi iznosi ³⁴ : <i>Ako je relevantna dokumentacija dostupna u elektroničkom obliku, navedite:</i>	godina: [.....] promet:[.....][...]valuta godina: [.....] promet:[.....][...]valuta godina: [.....] promet:[.....][...]valuta (broj godina, prosječni promet): [.....],[.....][...]valuta <i>(web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju):</i> [.....][.....][.....]
3) ako podaci o prometu (općem ili određenom) nisu dostupni za čitavo traženo razdoblje, navedite datum kada je gospodarski subjekt osnovan ili započeo obavljati djelatnost:	[.....]
4) u pogledu finansijskih omjera ³⁵ određenih u odgovarajućoj obavijesti ili dokumentaciji o nabavi, gospodarski subjekt izjavljuje da su stvarne vrijednosti za tražene omjere kako slijedi: <i>Ako je relevantna dokumentacija dostupna u elektroničkom obliku, navedite:</i>	(utvrđivanje traženog omjera – omjer između x i y ³⁶ – i vrijednosti): [.....] [.....] ³⁷ <i>(web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju):</i> [.....][.....][.....]
5) osigurani iznos njegovog osiguranja za pokriće odgovornosti iz djelatnosti iznosi: <i>Ako su ti podaci dostupni u elektroničkom obliku, navedite:</i>	[.....][...]valuta <i>(web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju):</i> [.....][.....][.....]
6) u pogledu drugih potencijalnih ekonomskih ili finansijskih zahtjeva koji bi mogli biti navedeni u odgovarajućoj obavijesti ili dokumentaciji o nabavi, gospodarski subjekt izjavljuje: <i>Ako je relevantna dokumentacija koja bi mogla biti navedena u odgovarajućoj obavijesti ili dokumentaciji o nabavi dostupna u elektroničkom obliku, navedite:</i>	[.....] <i>(web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju):</i> [.....][.....][.....]

³³ Samo ako je dopušteno u odgovarajućoj obavijesti ili dokumentaciji o nabavi.

³⁴ Samo ako je dopušteno u odgovarajućoj obavijesti ili dokumentaciji o nabavi.

³⁵ Npr. omjer između imovine i obveza.

³⁶ Npr. omjer između imovine i obveza.

³⁷ Ponovite onoliko puta koliko je potrebno.

Gospodarski subjekt treba navesti podatke samo ako javni naručitelj ili naručitelj zahtijeva dotične kriterije za odabir u odgovarajućoj obavijesti ili dokumentaciji o nabavi iz te obavijesti.

Tehnička i stručna sposobnost	Odgovor:								
1a) samo za ugovore o javnim radovima: U referentnom razdoblju ³⁸ gospodarski subjekt izvršio je sljedeće radove definiranog tipa: <i>Ako je relevantna dokumentacija o zadovoljavajućem izvršenju najvažnijih radova i njihovim rezultatima dostupna u elektroničkom obliku, navedite:</i>	Broj godina (to je razdoblje definirano u odgovarajućoj obavijesti ili dokumentaciji o nabavi): [...] Radovi: [.....] <i>(web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju):</i> [.....][.....][.....]								
1b) samo za ugovore o javnoj nabavi robe i ugovore o javnim uslugama: U referentnom razdoblju ³⁹ gospodarski subjekt isporučio je sljedeće glavne isporuke definiranog tipa ili pružio sljedeće glavne usluge definiranog tipa: pri sastavljanju popisa navedite iznose, datume i primatelje, bilo javne ili privatne ⁴⁰ :	Broj godina (to je razdoblje definirano u odgovarajućoj obavijesti ili dokumentaciji o nabavi): [...] <table border="1" data-bbox="810 824 1390 965"> <thead> <tr> <th>Opis</th> <th>Iznosi</th> <th>Datumi</th> <th>Primatelji</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Opis	Iznosi	Datumi	Primatelji				
Opis	Iznosi	Datumi	Primatelji						
2) može angažirati sljedeće tehničke stručnjake ili tehnička tijela ⁴¹ , posebno one odgovorne za kontrolu kvalitete: U slučaju ugovora o javnim radovima, gospodarski subjekt moći će angažirati sljedeće tehničke stručnjake ili tehnička tijela da izvedu radove:	[.....] [.....]								
3) koristi se sljedećom tehničkom opremom i mjerama za osiguranje kvalitete te su njegove mogućnosti analize i istraživanja sljedeće:	[.....]								
4) moći će primjenjivati sljedeće sustave upravljanja opskrbnim lancem i sustave praćenja pri izvršavanju ugovora:	[.....]								
5) za složene proizvode i usluge koji se trebaju isporučiti ili, iznimno, za proizvode i usluge potrebne za posebnu svrhu: Gospodarski subjekt dopustit će provođenje provjera ⁴² proizvodnih kapaciteta ili tehničkih	☐ Da ☐ Ne								

³⁸ Javni naručitelji mogu **zahtijevati** najviše pet godina i **dopustiti** iskustvo od **više** od pet godina.

³⁹ Javni naručitelji mogu **zahtijevati** najviše tri godine i **dopustiti** iskustvo od **više** od tri godine.

⁴⁰ Drugim riječima, u popis treba uvrstiti **sve** primatelje i na njemu bi se trebali naći javni i privatni klijenti za predmetnu robu ili usluge.

⁴¹ Za tehničke stručnjake ili tehnička tijela koji ne pripadaju izravno poduzeću gospodarskog subjekta, ali na čije se sposobnosti gospodarski subjekt oslanja kako je utvrđeno u dijelu II. odjeljku C potrebno je ispuniti zasebne obrasce ESPD-a.

⁴² Kontrolu provodi javni naručitelj ili je u njegovo ime provodi službeno nadležno tijelo države u kojoj dobavljač ili pružatelj usluge ima poslovni nastan, ako na to pristane.

kapaciteta gospodarskog subjekta te, prema potrebi, provjera načina analize i istraživanja koji su mu na raspolaganju i mjera za kontrolu kvalitete .	
6) sljedeći dionici imaju navedene obrazovne i stručne kvalifikacije : a) pružatelj usluga ili sam izvoditelj <i>i/ili</i> (ovisno o zahtjevima navedenima u odgovarajućoj obavijesti ili dokumentaciji o nabavi) b) njegovo rukovodeće osoblje:	a) [.....] b) [.....]
7) gospodarski subjekt moći će primjenjivati sljedeće mjere upravljanja okolišem pri izvršenju ugovora:	[.....]
8) prosječni godišnji broj radnika gospodarskog subjekta i broj rukovodećeg osoblja za posljednje tri godine iznosio je:	godina, prosječni godišnji broj radnika: [.....],[.....], [.....],[.....], [.....],[.....], godina, broj rukovodećeg osoblja: [.....],[.....], [.....],[.....], [.....],[.....]
9) sljedeći alati, postrojenje ili tehnička oprema bit će mu na raspolaganju u svrhu izvršenja ugovora:	[.....]
10) gospodarski subjekt možda namjerava dati u podugovor ⁴³ sljedeći dio (tj. postotak) ugovora:	[.....]
11) za ugovore o javnoj nabavi robe: Gospodarski subjekt dostavit će tražene uzorke, opise ili fotografije proizvoda za isporuku uz koje ne moraju biti priložene potvrde autentičnosti. Ako je primjenjivo, gospodarski subjekt nadalje izjavljuje da će osigurati tražene potvrde autentičnosti. <i>Ako je relevantna dokumentacija dostupna u elektroničkom obliku, navedite:</i>	☐ Da ☐ Ne ☐ Da ☐ Ne <i>(web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju):</i> [.....][.....][.....]
12) za ugovore o javnoj nabavi robe: Može li gospodarski subjekt predložiti tražene potvrde koje izdaju službeni instituti za kontrolu kvalitete ili agencije priznate stručnosti kojima se potvrđuje sukladnost proizvoda koja je točno određena upućivanjima na tehničke	☐ Da ☐ Ne

⁴³ Napominje se da, ako je gospodarski subjekt **odlučio** dio ugovora ponuditi podugovarateljima i oslanja se na sposobnost podugovaratelja za izvršenje tog dijela, treba ispuniti zaseban ESPD za te podugovaratelje. Vidjeti dio II., odjeljak C iznad.

specifikacije ili norme određene u odgovarajućoj obavijesti ili dokumentaciji o nabavi? Ako je odgovor ne, objasnite zašto i navedite koji se drugi dokazi mogu predložiti: <i>Ako je relevantna dokumentacija dostupna u elektroničkom obliku, navedite:</i>	[...] (web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju): [.....][.....][.....]
---	---

D: SUSTAVI ZA OSIGURAVANJE KVALITETE I NORME UPRAVLJANJA OKOLIŠEM

Gospodarski subjekt treba navesti podatke samo ako javni naručitelj ili naručitelj zahtijeva sustave za osiguravanje kvalitete i/ili norme upravljanja okolišem u odgovarajućoj obavijesti ili u dokumentaciji o nabavi iz obavijesti.

Sustavi za osiguravanje kvalitete i norme upravljanja okolišem	Odgovor:
Hoće li gospodarski subjekt moći dostaviti potvrde koje su izdala neovisna tijela i kojima se potvrđuje sukladnost gospodarskog subjekta s određenim normama za osiguravanje kvalitete, uključujući pristup za osobe s invaliditetom? Ako je odgovor ne, objasnite zašto i navedite koji se drugi dokazi u pogledu sustava za osiguravanje kvalitete mogu predložiti: <i>Ako je relevantna dokumentacija dostupna u elektroničkom obliku, navedite:</i>	☐ Da ☐ Ne [.....] [.....] (web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju): [.....][.....][.....]
Hoće li gospodarski subjekt moći dostaviti potvrde koje su izdala neovisna tijela i kojima se potvrđuje sukladnost gospodarskog subjekta s potrebnim sustavima ili normama upravljanja okolišem? Ako je odgovor ne, objasnite zašto i navedite koji se drugi dokazi u pogledu sustava ili normi upravljanja okolišem mogu predložiti: <i>Ako je relevantna dokumentacija dostupna u elektroničkom obliku, navedite:</i>	☐ Da ☐ Ne [.....] [.....] (web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju): [.....][.....][.....]

Dio V.: Smanjenje broja kvalificiranih natjecatelja

Gospodarski subjekt treba navesti podatke samo ako je javni naručitelj ili naručitelj odredio objektivne i nediskriminirajuće kriterije ili pravila koja se moraju primijeniti kako bi se ograničio broj natjecatelja koji će biti pozvani na dostavu ponuda ili na sudjelovanje u dijalogu. Ti podaci, koji mogu biti popraćeni zahtjevima u vezi s potvrdama (odnosno vrstama potvrda) ili dokaznom dokumentacijom koje se moraju dostaviti, ako postoje, utvrđeni su u odgovarajućoj obavijesti ili u dokumentaciji o nabavi iz obavijesti.

Isključivo za ograničene postupke, natjecateljske postupke uz pregovore, natjecateljske dijaloge i partnerstva za inovacije:

Gospodarski subjekt izjavljuje:

Smanjenje broja	Odgovor:
------------------------	-----------------

Ispunjava objektivne i nediskriminirajuće kriterije ili pravila koja se moraju primijeniti kako bi se ograničio broj kandidata na sljedeći način: Ako su potrebne određene potvrde ili drugi oblici dokazne dokumentacije, navedite za svaku od njih ima li gospodarski subjekt potrebne dokumente: <i>Ako su neke od tih potvrda ili drugih oblika dokazne dokumentacije dostupne u elektroničkom obliku⁴⁴, navedite za svaku od njih:</i>	[....] ☐ Da ☐ Ne⁴⁵ <i>(web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju):</i> [.....][.....][.....]⁴⁶
---	---

Dio VI. Završne izjave

Niže potpisani službeno izjavljuju da su prethodno navedeni podaci u dijelovima II. – V. točni i istiniti i da su u potpunosti svjesni posljedica ozbiljnog lažnog prikazivanja činjenica.

Niže potpisani službeno izjavljuju da su u mogućnosti, na zahtjev i bez odgode, dostaviti potvrde i druge oblike navedene dokazne dokumentacije, osim ako:

a) javni naručitelj ili naručitelj ima mogućnost dobivanja popratne predmetne dokumentacije izravnim pristupom besplatnoj nacionalnoj bazi podataka u bilo kojoj državi članici⁴⁷, ili

b) najkasnije od 18. listopada 2018.⁴⁸, javni naručitelj ili naručitelj već posjeduje predmetnu dokumentaciju.

Niže potpisani službeno pristaju da se [navedite javnog naručitelja ili naručitelja kako su utvrđeni u dijelu I., odjeljku A] omogući pristup dokumentaciji kojom se dokazuju podaci koje su naveli u [navedite predmetne dijelove/odjeljke/točke] ove europske jedinstvene dokumentacije o nabavi za potrebe [navedite postupak o nabavi: (sažeti opis, upućivanje na objavu u Službenom listu Europske unije, referentni broj)].

Datum, mjesto i, ako je potrebno, potpis/potpisi: [.....]

⁴⁴ Jasno navedite stavku na koju se odgovor odnosi.

⁴⁵ Ponovite onoliko puta koliko je potrebno.

⁴⁶ Ponovite onoliko puta koliko je potrebno.

⁴⁷ Uz uvjet da je gospodarski subjekt dostavio potrebne podatke (web-adresu, nadležno tijelo ili tijelo koje ju izdaje, precizno upućivanje na dokumentaciju) kojima se javnom naručitelju ili naručitelju to dopušta. Prema potrebi, za takav pristup potrebna je odgovarajuća suglasnost.

⁴⁸ Ovisno o nacionalnoj provedbi članka 59. stavka 5. drugog podstavka Direktive 2014/24/EU.

KANALIZACIJSKI SUSTAV NASELJA LIVADE

**KANALIZACIJSKA MREŽA S CRPNOM STANICOM I
UREĐAJEM ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA**

TROŠKOVNIK

RN 114812/3_TR

Rijeka, listopad 2016.

TROŠKOVNIK

KANALIZACIJSKI SUSTAV NASELJA LIVADE KANALIZACIJSKA MREŽA S CRPNOM STANICOM I UREĐAJEM ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA

I) GRAVITACIJSKI KOLEKTORI I TLAČNI CJEVOVODI

A) PRIPREMNI RADOVI

1. **Iskolčenje** trase kanalizacije prije početka zemljanih radova s izbacivanjem pomoćnih točaka izvan područja iskopa, stacioniranjem istih i obilježavanjem visina, te kontrolom visina tijekom gradnje.

Cijena stavke uključuje sve neophodne terenske i uredske poslove za kompletnu provedbu radova.

Obračun po m' iskolčene trase.

KOLEKTOR K-1.1:	L = 162,15 m'
KOLEKTOR K-1.1.1:	L = 64,66 m'
KOLEKTOR K-1.2:	L = 131,55 m'
KOLEKTOR K-1.3:	L = 34,27 m'
KOLEKTOR K-1.4:	L = 78,45 m'
KOLEKTOR K-2:	L = 772,80 m'
KOLEKTOR K-2.2:	L = 33,99 m'
KOLEKTOR K-2.3:	L = 142,71 m'
KOLEKTOR K-2.3.1:	L = 16,54 m'
KOLEKTOR K-2.4:	L = 45,46 m'
KOLEKTOR K-3:	L = 870,58 m'
KOLEKTOR FK-3.1:	L = 125,30 m'
TLAČNI CJEVOVOD:	L = 187,23 m'
TLAČNI PRIKLJUČAK:	L = 70,70 m'
PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-1:	L = 15,32 m'
PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-2:	L = 20,18 m'
PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-3:	L = 32,20 m'
PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-4:	L = 16,74 m'
PRIKLJUČAK ŠKOLE 1:	L = 16,00 m'
PRIKLJUČAK ŠKOLE 2:	L = 18,00 m'
UKUPNO:	2.854,83 m'

m'

2.855,00

a'

kn

- 2. Izrada geodetskog elaborata iskolčenja** svih projektiranih kolektora. Elaborat je obavežno po zakonu o građenju imati na gradilištu prilikom izvođenja radova. Elaborat će sadržavati iskolčenje za ukupno 2.855.00 m' trase. Cijena stavke uključuje sve neophodne terenske i uredske radove za kompletnu izradu elaborata. Obračun po komplet elaboratu - min.3 preslike.
- | | | | |
|-------|----------|----|----|
| kompl | 1 | a' | kn |
|-------|----------|----|----|
- 3. Izrada Izvedbenog projekta** prema Glavnom projektu Kanalizacijski sustav naselja Livade Kanalizacijska mreža s crpnom stanicom i uređajem za pročišćavanje otpadnih voda, RN 114812/3-GP, izrađen u Flum-ing d.o.o. Rijeka. Izvedbeni projekt mora sadržavati shemu okana i pozicije kućnih priključaka koje je potrebno utvrditi obilaskom terena. Pozicije kućnih priključaka potrebno je odobriti od strane predstavnika komunalnog poduzeća. Projekt je obavezan po zakonu o građenju imati na gradilištu prilikom izvođenja radova. Jedinična cijena stavke uključuje sve potrebne terenske i uredske radove za izradu projekta. Izvedbeni projekt izraditi u šest primjeraka. Obračun po kompletu.
- | | | | |
|-------|----------|----|----|
| kompl | 1 | a' | kn |
|-------|----------|----|----|
- 4. Prije početka zemljanih radova u suradnji sa nadležnim institucijama utvrditi dubine i pozicije podzemnih instalacija** duž trase, te označiti njihove trase na terenu. Tijekom izvođenja radova pratiti da ne dođe do njihovog oštećenja. Obračun po m' trase.
- | | | | |
|----|-----------------|----|----|
| m' | 2.855,00 | a' | kn |
|----|-----------------|----|----|
- 5. Ručni iskop probnih poprečnih rovova** duž projektiranih kanala, izvesti nakon obilježavanja postojećih ukopanih instalacija. Probni rovovi predviđaju se izvesti poprečno dužine 1,20 m, širine 0,60 m, dubine cca 2,0 m. U cijenu stavke uključeno je zatrpavanje istih, nakon sondiranja postojećih instalacija. Za svaki probni rov potrebno je 1,50 m³ iskopa i zatrpavanja. Obračun po kom. stvarno izvedenog.
- | | | | |
|-----|-----------|----|----|
| kom | 40 | a' | kn |
|-----|-----------|----|----|

6. **Postava zaštitne ograde** duž rova. Predviđena je postava ograde s obje strane kanala.
Obračun po m' stvarno izvedene ograde.
 $2.854,83 \times 2 = 5.709,66 \text{ m'}$
- | | | | |
|----|-----------------|----|----|
| m' | 5.710,00 | a' | kn |
|----|-----------------|----|----|
7. Dobava materijala i **izrada mostića** za prijelaz preko iskopanog rova za vrijeme izvođenja radova.
Obračun po komadu postavljenog mostića.
- | | | | |
|-----|-----------|----|----|
| kom | 20 | a' | kn |
|-----|-----------|----|----|
8. Dobava i postavljanje **čeličnih ploča** za prijelaz automobila preko iskopanog rova za vrijeme izvođenja radova.
Obračun po komadu postavljene čelične ploče.
- | | | | |
|-----|----------|----|----|
| kom | 5 | a' | kn |
|-----|----------|----|----|
9. **Izrada projekta prometnog rješenja.**
Jedinična cijena stavke uključuje sve potrebne terenske i uredske radove za izradu elaborata. Elaborat prometnog rješenja izraditi u min. četiri primjerka. Ukupna dužina trase kolektora koji prolaze po prometnicama i za koje treba izraditi prometno rješenje je $L = 1.940 \text{ m'}$.
Obračun po komplet izrađenom prometnom rješenju.
- | | | | |
|-------|----------|----|----|
| kompl | 1 | a' | kn |
|-------|----------|----|----|
10. Kompletna **provedba prometne signalizacije** za ponuđeno vrijeme trajanja radova i zaštite gradilišta s jedne strane i prometa s druge strane za vrijeme izvođenja radova. Signalizaciju postaviti i sprovoditi u svemu prema Prometnom rješenju i zahtjevima nadležne službe. Uključena je dobava i postava svih potrebnih prometnih znakova, semafora i dr.
Ukupna dužina: 1.940 m' .
Obračun po komplet postavljenoj prometnoj signalizaciji.
- | | | | |
|-------|----------|----|----|
| kompl | 1 | a' | kn |
|-------|----------|----|----|
11. **Ishođenje dozvole za prekop** javne površine na osnovu elaborata prometnog rješenja, dinamičkog plana, građevinske dozvole i glavnog projekta. Izvođač treba ishoditi dozvolu za prekop javne površine od nadležnog upravitelja prometnice na kojoj se izvode radovi.

Obračun po kompletu.

kompl

1

a'

kn

A) PRIPREMNI RADOVI UKUPNO:**kn**

B) ZEMLJANI RADOVI

- 1. Zarezivanje postojećeg asfalta** bez obzira na debljinu sloja. Zasjecanje izvršiti pravilno radi kasnijeg lakšeg asfaltiranja. U cijenu stavke uključiti ponovno zarezivanje asfalta nakon završetka zemljanih radova radi pravilne veze s novim asfaltom.

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i Transporte za izvedbu stavke.

Obračun po m' zarezanog asfalta.

dužina zarezivanja = dužina trase x 2

KOLEKTOR K-1.1:

$L = (103,45 - 49,48) \times 2 = 107,94 \text{ m'}$

KOLEKTOR K-1.1.1:

$L = 64,66 \times 2 = 129,32 \text{ m'}$

KOLEKTOR K-1.2:

$L = (129,93 - 117,57) \times 2 = 24,72 \text{ m'}$

KOLEKTOR K-1.3:

$L = 4,50 \times 2 = 9,00 \text{ m'}$

KOLEKTOR K-1.4:

$L = 4,50 \times 2 = 9,00 \text{ m'}$

KOLEKTOR K-2:

$L = 772,80 \times 2 = 1.545,60 \text{ m'}$

KOLEKTOR K-2.2:

$L = 4,50 \times 2 = 9,00 \text{ m'}$

KOLEKTOR K-2.4:

$L = 45,46 \times 2 = 90,92 \text{ m'}$

KOLEKTOR K-3:

$L = 645,61 \times 2 = 1.291,22 \text{ m'}$

KOLEKTOR K-3.1:

$L = 4,20 \times 2 = 8,40 \text{ m'}$

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-1

$L = 4,00 \times 2 = 8,00 \text{ m'}$

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-2

$L = 4,00 \times 2 = 8,00 \text{ m'}$

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-3

$L = 7,00 \times 2 = 14,00 \text{ m'}$

TLAČNI PRIKLJUČAK

$L = 10,00 \times 2 = 20,00 \text{ m'}$

PRIKLJUČCI ŠKOLE

$L = 7,00 \times 2 = 14,00 \text{ m'}$

UKUPNO: 3.289,12 m'

m'

3.290,00

a'

kn

2. Razbijanje asfaltnog zastora na dijelu trase projektiranih kolektora koji prolazi po asfaltiranoj prometnici, bez obzira na debljinu sloja.

Na glavnim cestama asfalt se razbija u širini jednog prometnog traka (1/2 ukupne širine prometnice); kod poprečnih prekopa uzeta je širina od 2,0 m; na sporednim cestama širine do 3,0 m predviđeno je skidanje asfalta/asfaltiranje u punoj širini prometnice. Zajedno sa slojem asfalta predviđeno je skidanje i sloja tampona debljine do 15 cm što je obuhvaćeno cijenom stavke.

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i pomoćna sredstva za izvedbu opisanog rada, kao i ukrcavanje u kamione, te odvoz i istovar materijala na deponiju.

Obračun po m² razbijenog asfalta.

površina asfalta = dužina x širina

$$\text{KOLEKTOR K-1.1: } (103,45-49,48) \times 2,0 = 107,94 \text{ m}^2$$

$$\text{KOLEKTOR K-1.1.1: } 64,66 \times 2,0 = 129,32 \text{ m}^2$$

$$\text{KOLEKTOR K-1.2: } (129,93-117,57) \times 2,0 = 24,72 \text{ m}^2$$

$$\text{KOLEKTOR K-1.3: } 4,50 \times 2,0 = 9,00 \text{ m}^2$$

$$\text{KOLEKTOR K-1.4: } 4,50 \times 2,0 = 9,00 \text{ m}^2$$

$$\text{KOLEKTOR K-2: } 321,72 \times 2,50 + 451,08 \times 3,0 = 2.157,54 \text{ m}^2$$

$$\text{KOLEKTOR K-2.2: } 4,50 \times 2,0 = 9,00 \text{ m}^2$$

$$\text{KOLEKTOR K-2.3: } 142,71 \times 3,0 = 428,13 \text{ m}^2$$

$$\text{KOLEKTOR K-2.3.1: } 9,50 \times 3,0 = 28,50 \text{ m}^2$$

$$\text{KOLEKTOR K-2.4: } 45,46 \times 3,50 = 159,11 \text{ m}^2$$

$$\text{KOLEKTOR K-3: } 645,61 \times 2,20 = 1.420,34 \text{ m}^2$$

$$\text{KOLEKTOR K-3.1: } 112,10 \times 2,70 + 4,20 \times 2,0 = 311,07 \text{ m}^2$$

$$\text{PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-1: } 4,0 \times 2,0 = 8,0 \text{ m}^2$$

$$\text{PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-2: } 4,0 \times 2,0 = 8,0 \text{ m}^2$$

$$\text{PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-3: } 7,0 \times 4,0 = 28,00 \text{ m}^2$$

$$\text{PRIKLJUČCI ŠKOLE: } 7,00 \times 1,0 = 7,00 \text{ m}^2$$

$$\text{TLAČNI PRIKLJUČAK: } L = 7,00 \times 1,0 = 7,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Razbijanje asfalta ukupno: } 4.851,67 \text{ m}^2$$

m²**4.855,00**

a'

kn

3. Zasjecanje postojećeg betonskog zastora duž trase kolektora na dijelu gdje trasa prolazi po betoniranoj površini, bez obzira na debljinu sloja. Zasjecanje izvršiti pravilno radi kasnije pravilne veze s novim betonom. Beton zasjeći po 20 cm šire sa svake strane rova.

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i Transporte za izvedbu stavke.

Obračun po m' zasijecanja betona.

PRIKLJUČNI KOL. PK-1: $L = 11,63 \times 2 = 23,26 \text{ m'}$

m'	24,00	a'	kn
----	--------------	----	----

4. **Razbijanje betonskog zastora** na dijelu trase projektiranog kolektora koji prolazi po betoniranoj površini, bez obzira na debljinu sloja.

Uklonjeni materijal odvesti na deponiju.

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i pomoćna sredstva za izvedbu opisanog rada, kao i ukrcavanje u kamione, te odvoz i istovar materijala na deponiju.

Obračun po m² razbijenog betona.

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-1:

Iz iskaza masa - površina: 15,87 m²

m ²	16,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

5. **Strojno-ručni iskop rova** za polaganje kanalizacijskih cijevi u terenu bez obzira na kategoriju. Dubina, širina iskopa i pokos strana (5:1) prema uzdužnom profilu i datom detalju rova. Proširenje i produbljenje kanala na mjestima novih kontrolnih kanalizacijskih okana, također je obuhvaćeno ovom stavkom. Sva eventualna oštećenja zbog neprimjenjene zaštite i nestručnog rada past će na teret izvoditelja radova.

U cijenu stavke uključiti potrebno razupiranje rova za zaštitu od obrušavanja, sa svim potrebnim radom i materijalom.

Materijal iz iskopa koji će kasnije služiti za zatrpavanje odlagati sa strane, a preostali materijal - višak odvesti na deponiju. To je obračunato posebnim stavkama ovog troškovnika. Dno kanala isplanirati s točnošću +/- 3 cm.

Ručni iskop oko postojećih instalacija uključen je ovom stavkom.

Budući se radi o naplavnom području, postoji mogućnost da se iskopi dijelom izvode pod vodom i to na kolektorima koji se polažu na nižim kotama u blizini odvodnih kanala, što je uključeno u cijenu stavke.

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, eventualno potrebne pumpe za ispumpavanje vode iz kanala, ostala pomoćna sredstva i Transporte za kompletnu izvedbu stavke.

Obračun po m³ iskopanog materijala u sraslom stanju.

Volumen iskopa iz iskaza masa + proširenja za okna

KOLEKTOR K-1.1:

$$287,61 + 7 \times 4,0 = 315,61 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-1.1.1:

$$136,40 + 1 \times 4,0 = 140,40 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-1.2:

$$119,68 + 3 \times 4,0 = 131,68 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-1.3:

$$43,85 + 1 \times 4,0 = 47,85 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-1.4:

$$117,25 + 1 \times 4,0 + 1 \times 6,0 = 127,25 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-2:

$$1.450,63 + 27 \times 4,0 + 6,0 = 1.564,63 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-2.2:

$$59,31 + 1 \times 4,0 + 1 \times 6,0 = 69,31 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-2.3:

$$281,53 + 4 \times 4,0 = 297,53 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-2.3.1:

$$24,78 + 1 \times 4,0 = 28,78 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-2.4:

$$86,57 + 1 \times 4,00 = 90,57 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-3:

$$2.708,34 + 8 \times 4,0 + 3 \times 6,0 + 8,00 = 2.766,34 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-3.1:

$$203,46 + 3 \times 4,00 = 215,46 \text{ m}^3$$

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-1

$$24,59 + 1 \times 4,0 = 28,59 \text{ m}^3$$

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-2

$$30,47 + 1 \times 4,0 = 34,47 \text{ m}^3$$

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-3

$$48,56 + 2 \times 4,0 = 56,56 \text{ m}^3$$

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-4

$$26,90 + 1 \times 4,0 = 30,90 \text{ m}^3$$

PRIKLJUČCI ŠKOLE

$$(16,0+18,0) \times 1,0 \times 0,90 = 30,60 \text{ m}^3$$

TLAČNI PRIKLJUČAK: 41,89 m³

TLAČNI CJEVOVOD: 222,89 m³

UKUPNO: 6.241,31 m³

m³

6.245,00

a'

kn

6. Dobava, doprema i polaganje **pijeska frakcije 0-4 mm** u rov kao **podloga cijevi** debljine 10 cm na trasama cjevovoda koji se ugrađuju **u suhom** (rov bez podzemne vode).

Prilikom izrade posteljice treba se pridržavati pada iz uzdužnog profila, tako da cijev po cijeloj dužini leži na podlozi.

Jedinična cijena stavke uključuje pijesak, raznašanje duž rova, ubacivanje pijeska u rov sa razastiranjem i planiranjem posteljice, kao i ostale radove vezane za izradu posteljice.

Obračun po m³ ugrađenog pijeska u zbijenom stanju.

Iz iskaza masa - volumen pješčane posteljice:

KOLEKTOR K-1.1:	13,59 m ³
KOLEKTOR K-1.1.1:	5,29 m ³
KOLEKTOR K-1.2:	10,77 m ³
KOLEKTOR K-1.3:	2,81 m ³
KOLEKTOR K-1.4:	6,43 m ³
KOLEKTOR K-2:	65,52 m ³
KOLEKTOR K-2.2:	2,78 m ³
KOLEKTOR K-2.3:	12,40 m ³
KOLEKTOR K-2.3.1:	1,36 m ³
KOLEKTOR K-2.4:	3,72 m ³
KOLEKTOR K-3 (od RO56 do RO65):	58,69 m ³
KOLEKTOR K-3.1:	10,27 m ³
PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-1:	1,25 m ³
PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-2:	1,65 m ³
PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-3:	2,64 m ³
PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-4:	1,37 m ³
PRIKLJUČCI ŠKOLE:	34,0x0,10x0,80 = 2,72 m ³
TLAČNI PRIKLJUČAK:	4,92 m ³
TLAČNI CJEVOVOD:	13,47 m ³
UKUPNO:	221,65 m ³

m ³	225,00	a'	kn
----------------	--------	----	----

7. Dobava, doprema i polaganje pijeska frakcije 4-8 mm u rov kao podloga cijevi debljine 10 cm na trasama cjevovoda koji se ugrađuju pod utjecajem podzemne vode. Prilikom izrade posteljice treba se pridržavati pada iz uzdužnog profila, tako da cijev po cijeloj dužini leži na podlozi.

Jedinična cijena stavke uključuje pijesak, raznašanje duž rova, ubacivanje pijeska u rov sa razastiranjem i planiranjem posteljice, kao i ostale radove vezane za izradu posteljice.

Obračun po m³ ugrađenog pijeska u zbijenom stanju.

Iz iskaza masa - volumen pješčane posteljice:

KOLEKTOR K-3 (od RO65 do RO28): 23,14 m³

m ³	24,00	a'	kn
----------------	-------	----	----

8. Dobava, doprema i polaganje u rov **pijeska 0-8 mm** koji će se ugrađivati kao **obloga i zaštita cijevi** debljine 30 cm bočno i iznad tjemena cijevi, na trasama cjevovoda koji se ugrađuju **u suhom** (bez podzemne vode).

Spojna mjesta cijevi trebaju se ostaviti slobodna dok se ne ispitaju montirane dionice na vodonepropusnost.

Obračun po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju (koef. zbijenosti i koef. rastresitosti uračunati u jediničnu cijenu).

Iz iskaza masa - volumen pijeska (zasip 1):

KOLEKTOR K-1.1: 74,79 m³

KOLEKTOR K-1.1.1: 28,36 m³

KOLEKTOR K-1.2: 48,46 m³

KOLEKTOR K-1.3: 15,03 m³

KOLEKTOR K-1.4: 34,40 m³

KOLEKTOR K-2: 374,08 m³

KOLEKTOR K-2.2: 14,91 m³

KOLEKTOR K-2.3: 68,77 m³

KOLEKTOR K-2.3.1: 7,25 m³

KOLEKTOR K-2.4: 20,66 m³

KOLEKTOR K-3 (od RO56 do RO65): 367,26 m³

KOLEKTOR K-3.1: 54,96 m³

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-1: 6,72 m³

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-2: 8,85 m³

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-3: 14,12 m³

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-4: 7,34 m³

PRIKLJUČCI ŠKOLE: 34,0x0,50x0,85 = 14,45 m³

TLAČNI PRIKLJUČAK: 17,75 m³

TLAČNI CJEVOVOD: 62,40 m³

UKUPNO: 1.240,56 m³

m ³	1.245,00	a'	kn
----------------	----------	----	----

9. Dobava, doprema i polaganje u rov **pijeska 4-8 mm** koji će se ugrađivati kao **obloga i zaštita cijevi** debljine 30 cm bočno i iznad tjemena cijevi, na trasama cjevovoda koji se ugrađuju **pod utjecajem podzemne vode**.

Spojna mjesta cijevi trebaju se ostaviti slobodna dok se ne ispitaju montirane dionice na vodonepropusnost.

Obračun po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju (koef. zbijenosti i koef. rastresitosti uračunati u jediničnu cijenu).

Iz iskaza masa - volumen pijeska (zasip 1):

KOLEKTOR K-3 (od RO65 do RO28): 144,74 m³

m ³	145,00	a'	kn
----------------	---------------	----	----

10. Strojno zatrpavanje oko montažnih (PE ili PVC) okana zamjenskim kamenim materijalom frakcije 0-32 mm okruglozrnati ili frakcije 0-16 mm drobljeni kamen, na svim djelovima trase. Zbijanje sitnog materijala oko okna do zbijenosti $M_s \geq 40 \text{ MN/m}^2$. Zbijanje izvoditi pažljivo, isključivo ručnim nabijačima, u slojevima od 30 cm do tražene zbijenosti.

Obračun po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju (koef. zbijenosti i koef. rastresitosti uračunati u jediničnu cijenu).

KOLEKTOR K-1.1: $7 \times 2,5 = 17,50 \text{ m}^3$

KOLEKTOR K-1.1.1: $1 \times 2,5 = 2,50 \text{ m}^3$

KOLEKTOR K-1.2: $3 \times 2,5 = 7,50 \text{ m}^3$

KOLEKTOR K-1.3: $1 \times 2,5 = 2,50 \text{ m}^3$

KOLEKTOR K-1.4: $1 \times 2,5 + 1 \times 4,0 = 6,50 \text{ m}^3$

KOLEKTOR K-2: $27 \times 2,5 + 1 \times 4,0 = 71,50 \text{ m}^3$

KOLEKTOR K-2.2: $1 \times 2,5 + 1 \times 4,0 = 6,500 \text{ m}^3$

KOLEKTOR K-2.3: $4 \times 4,0 = 16,00 \text{ m}^3$

KOLEKTOR K-2.3.1: $1 \times 2,5 = 2,50 \text{ m}^3$

KOLEKTOR K-2.4: $1 \times 2,5 = 2,50 \text{ m}^3$

KOLEKTOR K-3: $8 \times 2,5 + 3 \times 4,0 + 6,0 = 38,00 \text{ m}^3$

KOLEKTOR K-3.1: $3 \times 2,5 = 7,50 \text{ m}^3$

PRIKLJUČNI KOL. PK-1: $1 \times 2,5 = 2,50 \text{ m}^3$

PRIKLJUČNI KOL. PK-2: $1 \times 2,5 = 2,50 \text{ m}^3$

PRIKLJUČNI KOL. PK-3: $2 \times 2,5 = 5,00 \text{ m}^3$

PRIKLJUČNI KOL. PK-4: $1 \times 2,5 = 2,50 \text{ m}^3$

UKUPNO: 193,50 m³

m ³	195,00	a'	kn
----------------	---------------	----	----

- 11.** Dobava, doprema i polaganje u rov **tampona**, čiste kamene frakcije 0-63 mm. Kao podloga za asfaltni zastor predviđa se tampon debljine sloja 30 cm, podloga za beton i završni sloj na makadamu je tampon debljine 20 cm.

Na cesti koja se asfaltira računata je i obnova tampona po širini jednog prometnog traka ili po cijeloj širini ceste, ovisno o širini ceste, u debljini sloja od 15 cm.

U cijenu stavke uključeno je razastiranje tampona te ravnanje, planiranje i valjanje u širini u kojoj je predviđeno asfaltiranje.

Zbijenost sloja definirana je datim detaljem kanalizacijskog rova (min $Me = 80 \text{ MN/m}^2$ ispod asfalta).

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, valjanje, pomoćna sredstva i Transporte za izvedbu opisanog rada.

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, valjanje, pomoćna sredstva i Transporte za izvedbu opisanog rada.

Obračun po m^3 ugrađenog tampona u zbijenom stanju.

Volumen tampona iz iskaza masa + (stavka B2-površina asfalta iz iskaza masa) x 0,15

KOLEKTOR K-1.1:

$$13,16 + 22,74 + (107,94 - 79,16) \times 0,15 = 40,22 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-1.1.1:

$$28,41 + (129,32 - 98,57) \times 0,15 = 33,02 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-1.2:

$$26,32 + 4,06 + (24,72 - 15,04) \times 0,15 = 31,83 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-1.3:

$$6,34 + 1,41 + (9,00 - 5,84) \times 0,15 = 8,22 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-1.4:

$$1,39 + (9,00 - 5,94) \times 0,15 = 1,88 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-2:

$$325,04 + (2.157,54 - 1.129,68) \times 0,15 = 479,22 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-2.2:

$$8,40 + 1,50 + (9,00 - 5,22) \times 0,15 = 10,47 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-2.3:

$$62,30 + (428,13 - 216,33) \times 0,15 = 94,07 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-2.3.1:

$$3,65 + (28,50 - 12,76) \times 0,15 = 6,01 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-2.4:

$$19,21 + (159,11 - 66,78) \times 0,15 = 33,06 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-3:

$$335,52 + (1.420,34 - 1.157,14) \times 0,15 = 375,00 \text{ m}^3$$

KOLEKTOR K-3.1:

$$50,07 + (311,07 - 162,18) \times 0,15 = 72,40 \text{ m}^3$$

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-1:

$$3,08 + 1,55 + 2 \times 4,0 \times 0,30 \times 0,20 = 5,11 \text{ m}^3$$

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-2:

$$1,55 + 2 \times 4,0 \times 0,30 \times 0,20 = 2,03 \text{ m}^3$$

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-3:

$$6,63 + 2,75 + (28,0 - 9,56) \times 0,15 = 12,15 \text{ m}^3$$

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-4: 4,51 m³TLAČNI PRIKLJUČAK: 4,44 m³UKUPNO: 1.213,64 m³m³

1.215,00

a'

kn

- 12. Strojno zatrpavanje** preostalog dijela rova **zamjenskim materijalom** - čisti kameni materijal frakcije 0-100 mm bez čestica zemlje (tucanik) na dijelu gdje trase kolektora prolaze po *asfaltiranim cestama* uz obavezno nabijanje materijala u slojevima. Zamjenskim materijalom rov se zatrpava do sloja tampona.

Stavkom je obuhvaćeno i zatrpavanje oko betonskih okana.

Spojna mjesta cijevi trebaju se ostaviti slobodna dok se ne ispituju montirane dionice na vodonepropusnost.

Obračun po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju (koef. zbijenosti i koef. rastresitosti uračunati u jediničnu cijenu).

Iz iskaza masa: volumen tla (zasip 2)

KOLEKTOR K-1.1: 47,28 m³KOLEKTOR K-1.1.1: 72,29 m³KOLEKTOR K-1.2: 2,19 m³KOLEKTOR K-1.3: 2,35 m³KOLEKTOR K-1.4: 2,55 m³KOLEKTOR K-2: 648,97 m³KOLEKTOR K-2.2: 2,60 m³KOLEKTOR K-2.3: 132,32 m³KOLEKTOR K-2.3.1: 5,25 m³KOLEKTOR K-2.4: 41,21 m³KOLEKTOR K-3: 1.113,23 m³KOLEKTOR K-3.1: 81,29 m³PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-1: 3,74 m³PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-2: 2,93 m³

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-3: 4,71 m³TLAČNI PRIKLJUČAK: 3,74 m³UKUPNO: 2.164,65 m³

m ³	2.165,00	a'	kn
----------------	-----------------	----	----

- 13. Strojno zatrpavanje** preostalog dijela rova probranim materijalom iz iskopa frakcije 0-100 mm, na dijelu gdje trasa prolazi po *terenu, betonu i makadamu*, uz obavezno nabijanje materijala u slojevima. Na djelovima gdje trasa prolazi po terenu materijalom iz iskopa se rov zatrpava do vrha, a na dijelu gdje prolazi po makadamu rov se zatrpava do sloja tampona. Stavkom je obuhvaćeno i zatrpavanje oko betonskih okana.

Spojna mjesta cijevi trebaju se ostaviti slobodna dok se ne ispituju montirane dionice na vodonepropusnost.

Obračun po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju (koef. zbijenosti i koef. rastresitosti uračunati u jediničnu cijenu).

Iz iskaza masa: volumen tla (zasip 2)

KOLEKTOR K-1.1: 110,30 m³KOLEKTOR K-1.2: 23,76 m³+ nasipavanje puta 76,50 m³KOLEKTOR K-1.3: 14,86 m³KOLEKTOR K-1.4: 72,00 m³KOLEKTOR K-2.2: 28,04 m³KOLEKTOR K-2.3.1: 6,75 m³KOLEKTOR K-3: 597,91 + 2x11,00 = 619,91 m³KOLEKTOR K-3.1: 6,50 m³PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-1: 8,27 m³PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-2: 14,86 m³PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-3: 16,69 m³PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-4: 13,15 m³PRIKLJUČCI ŠKOLE: 34,0x0,50x0,90 = 15,30 m³TLAČNI CJEVOVOD: 144,96 m³TLAČNI PRIKLJUČAK: 15,19 m³UKUPNO: 1.187,04 m³

m ³	1.190,00	a'	kn
----------------	-----------------	----	----

- 14. Odvoz viška materijala** iz iskopa na deponiju bez obzira na udaljenost. Izvedeno potpuno sa utovarom i istovarom te planiranjem na deponiji. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i Transporte za izvedbu opisanog rada.

Prihvat na deponiju će se obračunati prema ispostavljenom računu nadležne ustanove.

Dio probranog materijala iz iskopa koristit će se za izradu nasipa na lokaciji uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Livade, a odvoz je obuhvaćen u stavkama troškovnika za UPOV. U ovoj stavci je obuhvaćeno probiranje materijala i odvoz na privremeno odlagalište.

Obračun po m³ materijala u sraslom stanju (koeficijent rastresitosti 1,30).

odvoz = sveukupan iskop - zatrpavanje materijalom iz iskopa - izrada nasipa na UPOV

- odvoz viška materijala: (6.245,0 - 1.190 - 455,00) x 1,30 = 4.600,00 x 1,30 = 5.980,00 m³

- za nasip UPOV-a 455,00 x 1,30 = 591,50 m³

14.1. odvoz

m ³	5.980,00	a'	kn
----------------	----------	----	----

14.2. prihvat na odlagalište

m ³	5.980,00	a'	kn
----------------	----------	----	----

14.3. odvoz probranog materijala iz iskopa za izradu nasipa na lokaciji UPOV-a na privremeno odlagalište

m ³	592,00	a'	kn
----------------	--------	----	----

B) ZEMLJANI RADOVI UKUPNO:

kn

C) BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI

- 1. Betoniranje armirano-betonskog montažnog vijenca** revizijskih montažnih okana od termoplastičnih materijala betonom C25/30 u dvostranoj oplati prema detalju iz nacrtu, za ugradnju poklopca nosivosti **250 i 400 kN**. Gabariti betonskih vjenaca su 660/1260 mm. Debljina betonskog vijenca je 30 cm. Za izradu jednog vijenca potrebno je 0,25 m³ betona. U betonski vijenac se prema šablوني okvira poklopca ugrađuju četiri navojna vijka $\varnothing$ 12 mm duljine 30 cm. Betonski vijenac se ugrađuje kao montažni element oko tijela PE okna. Tijekom montaže vijenca oko okna umetnuti stiropor debljine cca 1 cm kako bi vijenac bio odmaknut od okna da ne naliježe na njega, kako bi se sile opterećenja prenosile na okolno tlo. Vijenac je armiran betonskim željezom B500B. Za jedan vijenac potrebno je cca 20 kg armature. U jediničnoj stavci obuhvaćeni su svi potrebni materijali (beton, vijci 4 x 30 cm i 8 matica s podloškama), radovi, pomoćna sredstva i transporti za kompletnu izvedbu vijenca.
- Obračun po komadu izvedenog vijenca.

K-1.1:	okna DN 625 mm - 7 kom., $h_{pr} = 1,45$ m
K-1.1.1:	okna DN 625 mm - 1 kom., $h_{pr} = 1,45$ m
K-1.2:	okna DN 625 mm - 3 kom., $h_{pr} = 1,10$ m
K-1.3:	okna DN 625 mm - 1 kom., $h_{pr} = 1,20$ m
K-1.4:	okna DN 625 mm - 1 kom., $h_{pr} = 1,30$ m
	okna DN 800 mm - 1 kom., $h_{pr} = 2,70$ m
K-2:	okna DN 625 mm - 27 kom., $h_{pr} = 1,50$ m
	okna DN 800 mm - 1 kom., $h_{pr} = 3,25$ m
K-2.2:	okna DN 625 mm - 1 kom., $h_{pr} = 1,25$ m
	okna DN 800 mm - 1 kom., $h_{pr} = 2,25$ m
K-2.3:	okna DN 625 mm - 4 kom., $h_{pr} = 1,60$ m
K-2.3.1:	okna DN 625 mm - 1 kom., $h_{pr} = 1,20$ m
K-2.4:	okna DN 625 mm - 1 kom., $h_{pr} = 1,30$ m
K-3:	okna DN 625 mm - 8 kom., $h_{pr} = 1,80$ m
	okna DN 800 mm - 3 kom., $h_{pr} = 2,25$ m
	okna DN 1000 mm - 1 kom., $h_{pr} = 3,61$ m
K-3.1:	okna DN 625 mm - 3 kom., $h_{pr} = 1,30$ m
PR-1:	okna DN 625 mm - 1 kom., $h_{pr} = 1,10$ m
PR-2:	okna DN 625 mm - 1 kom., $h_{pr} = 1,10$ m
PR-3:	okna DN 625 mm - 2 kom., $h_{pr} = 1,25$ m
PR-4:	okna DN 625 mm - 1 kom., $h_{pr} = 1,35$ m
TL-PR.:	okna DN 625 mm - 1 kom., $h_{pr} = 1,00$ m

Ukupno: okna DN 625 mm - 64 kom.
okna DN 800 mm - 6 kom.
okna DN 1000 mm - 1 kom.

kom	71	a'	kn
-----	----	----	----

- 2. Betoniranje gornjeg okruglog vijenca** i doprema s odlagališta gradilišta i ugradnja okvira za lijev.-želj. poklopac $\varnothing$ 600 mm nosivosti **250 i 400 kN** za PE okna.
- Okvir poklopca se učvršćuje za donji vijenac pomoću vijaka duljine 30 cm s navojem $\varnothing$ 12 mm (4 kom po okviru) i s po dvije matice $\varnothing$ 12 mm.
- Nakon nivelacije poklopca na potrebnu visinu odreže se višak i podbetonira poklopac betonom C25/30, širine i visine 10 cm. Prsten je armiran betonskim čelikom B500B (šipke $\varnothing$ 12). Za izradu jednog prstena potrebno je 0,05 m³ betona i 6,5 kg armature. U cijenu stavke uključena je izrada AB prstena i ugradnja okvira s poklopcem.
- Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i Transporte za kompletnu izvedbu stavke.
- Obračun po kom. ugrađenog vijenca i okvira s poklopcem.

kom	71	a'	kn
-----	----	----	----

- 3. Izvedba završnog betonskog sloja** debljine 15 cm od betona C25/30 na prethodno zbijenom sloju tampona debljine 25 cm na betoniranim površinama. Površina se završno obrađuje tako da se uskladi s postojećim (vraćanje u prvobitno stanje).
- Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i Transporte za izvedbu stavke.
- Obračun po m³ ugrađenog materijala.
(Površina iz iskaza masa + Lx2x30cm) x d=0,15cm

PRIKLJUČAK 1:

$$(15,87 + 11,63 \times 2 \times 0,30) \times 0,15 = 3,43 \text{ m}^3$$

m ³	4,00	a'	kn
----------------	------	----	----

- 4. Izvedba zaštite** plitko položenih cjevovoda betonom C16/20 na prethodno zbijenoj zaštitnoj oblozi cijevi. Po cijeloj širini rova izvesti betonsku ploču debljine 15 cm armiranu mrežom Q-257 (5 kg / m²).

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i Transporte za izvedbu stavke.

Obračun po m³ ugrađenog materijala (beton s armaturom).

K-2: od st. 050,01 do st. 073,57 (ispred i iza mosta 1)

$$(3,60 + 10,00) \times 0,90 \times 0,15 = 1,84 \text{ m}^3$$

K-2: od st. 238,73 do st. 259,09 (ispred i iza mosta 2)

$$(6,71 + 4,10) \times 0,90 \times 0,15 = 1,46 \text{ m}^3$$

$$\text{Ukupno: } 1,84 + 1,46 = 3,30 \text{ m}^3$$

m³**4,00**

a'

kn

- 5. Izvedba betonske stabilizacije** na dijelu gdje trase poprečno siječe županijsku i lokalne ceste. Betonska stabilizacija se postavlja u sloju debljine 20 cm na prethodno zbijeni sloj tampona debljine 25 cm, kao podloga za asfaltni zastor. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i Transporte za izvedbu stavke.

Obračun po m³ ugrađenog materijala.

dužina prekopa x širina prekopa x 0,20

K-1.1: prekop L= 8 m ; $11,00 \text{ m}^2 \times 0,20 = 2,20 \text{ m}^3$

K-1.2: prekop L= 4,5 m ; $5,20 \text{ m}^2 \times 0,20 = 1,04 \text{ m}^3$

K-1.3: prekop L= 4,5 m ; $5,80 \text{ m}^2 \times 0,20 = 1,16 \text{ m}^3$

K-1.4: prekop L= 4,5 m ; $6,00 \text{ m}^2 \times 0,20 = 1,20 \text{ m}^3$

K-2: duž kružnog toka od RO24 (st.653,40) do RO26

(st.681,72), L = 28,32 m ; $45,08 \text{ m}^2 \times 0,20 = 9,02 \text{ m}^3$

K-2.2: prekop L= 4,0 m ; $5,92 \text{ m}^2 \times 0,20 = 1,20 \text{ m}^3$

K-2.3: prekop L= 7,0 m ; $10,13 \text{ m}^2 \times 0,20 = 2,03 \text{ m}^3$

K-2.4: u kružnom toku od st.038,40 do st.045,48

L = 7,0 m ; $11,28 \text{ m}^2 \times 0,20 = 2,26 \text{ m}^3$

K-3.1: prekop L= 4,20 m ; $8,40 \text{ m}^2 \times 0,20 = 1,68 \text{ m}^3$

PR-1: prekop L= 4,0 m ; $5,37 \text{ m}^2 \times 0,20 = 1,10 \text{ m}^3$

PR-2: prekop L= 4,0 m ; $5,40 \text{ m}^2 \times 0,20 = 1,08 \text{ m}^3$

PR-3: prekop L= 2,0 m ; $2,9 \text{ m}^2 \times 0,20 = 0,58 \text{ m}^3$

PR-Š: prekop L= 7,0 m ; $7,00 \text{ m}^2 \times 0,20 = 1,40 \text{ m}^3$

$$\text{Ukupno: } 25,95 \text{ m}^3$$

m³**26,00**

a'

kn

6. Dobava, doprema i ugradnja **betonskih tipskih cestovnih rubnjaka** koji će se oštetiti prilikom iskopa duž trase kolektora. Rubnjake položiti u betonsku posteljicu, a spojnice fugirati.
Jedinična cijena stavke uključuje dobavu cestovnih rubnjaka, sav potreban rad, materijal i Transporte za kompletnu izvedbu stavke.
Obračun će se vršiti po stvarno izvedenim radovima.
Obračun po m' ugrađenog cestovnog rubnjaka.

6.1. dobava i doprema cestovnih rubnjaka

m'	50,00	a'	kn
----	--------------	----	----

6.2. ugradnja rubnjaka

m'	50,00	a'	kn
----	--------------	----	----

7. **Betoniranje blokova** u C16/20 za osiguranje tlačnog cjevovoda na svim horizontalnim lomovima većim od 6°. Beton ugraditi u iskopanu jamu u samom rovu. Veličina pojedinog bloka određena je statičkim proračunom. Izvedeno potpuno sa pripremanjem, prijenosom i ugradnjom betona. U cijenu uračunata potrebna oplata, kao i gumirano platno potrebno za zaštitu luka.
Obračun po komadu. - prosječno po bloku m³ 0,2

kom	9	a'	kn
-----	----------	----	----

8. **Betoniranje betonskog bloka (opteživač)** u C25/30 za osiguranje PE okana na kolektoru K-3 gdje je kolektor pod utjecajem podzemnih voda (RO59-RO67). Ukupna visina pojedinog bloka je 0,70-0,90 m (0,5-0,75m od kote nivelete).
Rad pod vodom uključiti u cijenu stavke, a obuhvaća sve potrebne alate, strojeve (pumpe za ispumpavanje vode iz građevinske jame), pomoćna sredstva, podgrađivanje i sl.
Jedinična cijena stavke uključuje dobavu i dopremu betona, sve potrebne radove, materijale, pomoćna sredstva i Transporte za kompletnu izvedbu stavke. U cijenu uračunata potrebna oplata.

Obračun po komadu. - prosječno po bloku m³ 0,6

kom	9	a'	kn
-----	----------	----	----

C)	BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI	kn
	UKUPNO:	

D) ASFALTERSKI RADOVI

1. Izrada **asfaltnog zastora u dva sloja - nosivi i završni** (habajući) na županijskoj cesti ŽC 5007. Donji sloj se izvodi debljine $d = 6,0$ cm od BNS 16 - bitumenizirani nosivi sloj, a gornji - habajući sloj debljine $d = 4,0$ cm od materijala eruptivnog porijekla (AB 11). Asfaltni sloj nanosi se na predhodno zbijenu tamponsku podlogu $d = 30$ cm. Kod poprečnih prekopa asfaltni zastor nanosi se na sloj betonske stabilizacije debljine 20 cm.

Predviđeno je asfaltiranje u širini jednog prometnog traka (1/2 ukupne širine ceste).

Cijenom stavke obuhvaćena je dobava svih materijala i izvedba nove asfaltirane površine. Asfaltne slojeve dobro uvaljati uz odgovarajuća ispitivanja. Mjesto spoja starog i novog asfalta premazati bitumenskom pastom. Radove obaviti u svemu prema O.T.U. za tu vrstu radova. Asfaltiranje obaviti nakon kompletne izvedbe kućnih priključaka.

Uključena je dobava materijala, te prijenos do mjesta ugradnje i ugradnja asfalta, sav potreban rad, pomoćna sredstva i transporti.

Obračun po m^2 ugrađenog sloja.

- *površina asfalta*

Županijska cesta ŽC 5007:

KOLEKTOR K-2: $321,72 \times 2,50 + 451,08 \times 3,0 = 2.157,54 \text{ m}^2$

K-1.A: $12,00 \text{ m}^2$

TLAČNI PRIKLJUČAK: $7,00 \times 1,0 = 7,00 \text{ m}^2$

K-2.3: $7,00 \times 2,00 = 14,00 \text{ m}^2$

Ukupno: $2.190,54 \text{ m}^3$

1.1. nosivi sloj BNS 16, 6 cm

m^2	2.195,00	a'	kn
-------	-----------------	----	----

1.2. habajući sloj AB 11, 4 cm

m^2	2.195,00	a'	kn
-------	-----------------	----	----

2. Izrada **asfaltnog zastora u jednom sloju** na lokalnoj cesti LC 50051, nerazvrstanim i prilaznim cestama kroz naselje. Asfalt se izvodi od bitumeniziranog nosivog habajućeg sloja BNHS 16, debljine 6 cm. Asfaltni sloj nanosi se na predhodno zbijenu tamponsku podlogu $d = 30$ cm.

Predviđeno je asfaltiranje u cijeloj širini kolnika (< 3,0 m).

Predviđeno je asfaltiranje jednog prometnog traka na lokalnoj cesti i kod prometnica širih od 4,0 m. Na cestama < 4,0 m asfaltira se u širini cijelog kolnika.

Cijenom stavke obuhvaćena je dobava svih materijala i izvedba nove asfaltirane površine. Asfaltne slojeve dobro uvaljati uz odgovarajuća ispitivanja. Mjesto spoja starog i novog asfalta premazati bitumenskom pastom. Radove obaviti u svemu prema O.T.U. za tu vrstu radova. Asfaltiranje obaviti nakon kompletne izvedbe kućnih priključaka.

Uključena je dobava materijala, te prijenos do mjesta ugradnje i ugradnja asfalta, sav potreban rad, pomoćna sredstva i transporti.

Obračun po m² ugrađenog sloja.

Lokalna cesta LC 50051: K-3, K-1.1.1, K-2.4

Nerazvrstane ceste: K-1.1, K-1.2, K-1.3, K-1.4, K-2.2, K-2.3, K-2.3.1., K-3.1, PK-3

- površina asfalta:

KOLEKTOR K-1.1: (103,45-49,48) x 2,0 = 107,94 m²

KOLEKTOR K-1.1.1: 64,66 x 2,0 = 129,32 m²

KOLEKTOR K-1.2: (129,93-117,57) x 2,0 = 24,72 m²

KOLEKTOR K-1.3: 4,50 x 2,0 = 9,00 m²

KOLEKTOR K-1.4: 4,50 x 2,0 = 9,00 m²

KOLEKTOR K-2.2: 4,50 x 2,0 = 9,00 m²

KOLEKTOR K-2.3: 142,71 x 3,0 = 428,13 m²

KOLEKTOR K-2.3.1: 9,50 x 3,0 = 28,50 m²

KOLEKTOR K-2.4: 45,46 x 3,50 = 159,11 m²

KOLEKTOR K-3: 645,61 x 2,20 = 1420,34 m²

KOLEKTOR K-3.1: 112,10 x 2,70 + 4,20 x 2,0 = 311,07 m²

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-1: 4,0 x 2,0 = 8,0 m²

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-2: 4,0 x 2,0 = 8,0 m²

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-3: 7,0x4,0 = 28,00 m²

Ukupno: 2.680,13 m³

m²

2.685,00

a'

kn

- 3. Izrada horizontalne prometne signalizacije** - uzdužnih oznaka na kolniku. Izrada uzdužnih oznaka na kolniku, vrste, veličine i boje prema postojećem stanju ili prometnom rješenju, a u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama.

U cijenu je uključeno čišćenje kolnika neposredno prije izrade oznaka, predmarkiranje, nabava i prijevoz materijala (boja, razrjeđivač, reflektirajuće kuglice), prethodna dopuštenja i atesti i tekuća kontrola kvalitete, sav rad, pribor i oprema za izradu oznaka.

Obračun po 1 m' punih i isprekidanih linija, odnosno po 1 kom. pješačkih prijelaza i otoka i dr. oznaka, sve komplet.

- 3.1.** CRTA, puna jednostruka (razdjelna, rubna, usmjeravanja ispred otoka i prepreka), debljine 15 cm ili kratka isprekidana crta, razdjelna, vodilja, puno 1 prazno 1 m, debljine 15 cm. Crta se izvodi prema postojećem stanju na terenu.

m'	860,00	a'	kn
----	---------------	----	----

- 3.2.** Oznaka STOP uključujući i zastavnu punu / crtkanu / trokutastu liniju širine 50 cm, dužine prema širini prometnice, izgleda prema postojećem stanju.

kompl	4	a'	kn
-------	----------	----	----

- 3.3.** Oznaka PJEŠAČKI PRIJELAZ uključujući i zastavnu punu / isprekidanu liniju širine 50 cm, dužine prema širini prometnice.

kompl	5	a'	kn
-------	----------	----	----

- 3.4.** Oznaka ŠKOLA uključujući i dva križa, ispred i iza natpisa, izvesti prema postojećim oznakama.

kompl	2	a'	kn
-------	----------	----	----

- 4.** Demontaža i ponovna montaža postojećih **horizontalnih prepreka** za usporavanje vožnje ("ležeći policajci") na lokalnoj cesti u blizini škole. Prepreke ukloniti u širini potrebnoj za odvijanje radova.

Za vrijeme izvođenja radova prepreke odložiti na sigurno mjesto radi ponovne montaže, što je uključeno u cijenu stavke.

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i Transporte za kompletnu izvedbu stavke.

Obračun po kompletu.

kompl	2	a'	kn
-------	----------	----	----

D) ASFALTERSKI RADOVI UKUPNO:

kn

E) MATERIJAL I MONTERSKI RADOVI**E.1) DOBAVA I DOPREMA MATERIJALA**

1. Dobava, doprema na odlagalište gradilišta i istovar **glatkih** kanalizacijskih cijevi od termoplastičnih materijala **minimalnog unutarnjeg profila $\varnothing$ 315 mm, $\varnothing$ 250 mm, $\varnothing$ 200 mm i $\varnothing$ 160 mm**, tjemene nosivosti SN 8, prema normi EN 1401-1:2009. Cijevi profila $\varnothing$ 160 mm dobavljaju se za pripremu kućnih priključaka na javnoj površini. Ovisno o vrsti materijala cijevi su dužine 5 ili 6 m. U cijenu stavke uključen je sav spojni i brtveni materijal.

Dobava i doprema lukova (koljena) za savladavanje horizontalnih lomova na trasi kolektora također je obuhvaćena ovom stavkom jer lukovi moraju biti od istovrsnog materijala kao i cjevovod. Ispod lukova će se izvesti betonska podloga dim. 0,5x0,5x0,1 m.

Za odabrane cijevi ponuditelj je dužan u ponudi priložiti potvrdu o sukladnosti izdanu temeljem izvješća ispitnog laboratorija ovlaštenog od strane Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo.

Obračun po m' dobavljenih cijevi.

PONUĐENI PROIZVOD:

TIP: _____

PROIZVOĐAČ: _____

ZEMLJA PORIJEKLA: _____

1.1. $\varnothing$ 315 mm

K-3: L = 870,58 m

Ukupno: 870,58 m + 3% = 896,70 m

m'	900,00	a'	kn
----	---------------	----	----

1.2. $\varnothing$ 250 mm

K-1.1: L = 58,70 m

K-2: L = 772,80 m

K-2.3: L = 70,00 m

Ukupno: 901,50 m + 3% = 928,55 m

m'	930,00	a'	kn
----	---------------	----	----

1.3. $\varnothing$ 200 mm

K-1.1: L = 103,45 m

K-1.1.1: L = 64,66 m

K-1.2: L = 131,55 m

K-1.3: L = 34,27 m

K-1.4: L = 78,45 m

K-2.2:	L = 33,99 m
K-2.3:	L = 72,71 m
K-2.3.1:	L = 16,54 m
K-2.4:	L = 45,46 m
K-3.1:	L = 125,30 m
PR-1:	L = 15,32 m
PR-2:	L = 20,18 m
PR-3:	L = 32,20 m
PR-4:	L = 16,74 m
PR. ŠKOLE	L = 16,00 + 18,00 = 34,00 m
Ukupno:	824,82 + 3% = 849,56 m'

m'	850,00	a'	kn
----	---------------	----	----

1.4. Ø 160 mm

- za kućne priključke prosječne dužine 5 m'

$$L = 5,00 \times 50 = 250,00 \text{ m'}$$

m'	250,00	a'	kn
----	---------------	----	----

- za kućni priključak dužine 70 m'

$$L = 70,00 \times 1 = 70,00 \text{ m'}$$

m'	70,00	a'	kn
----	--------------	----	----

1.5. BRTVE Ø 160 mm za spoj kućnih priključaka od cijevi
 Ø 160 mm (koje su ponuđene u st. E.1/1/1.4) na
 montažno okno od termoplastičnih materijala
 ponuđeno u st. E.1/5

kom	51	a'	kn
-----	-----------	----	----

1.6. BRTVE Ø 200 mm za spoj priključaka škole i
 kaskadne spojeve cijevi Ø 200 mm (koje su ponuđene
 u st. E.1/1/1.3) na montažno okno od termoplastičnih
 materijala ponuđeno u st. E.1/5

kom	6	a'	kn
-----	----------	----	----

1.7. BRTVE Ø 250 mm za spoj kaskadnih spojeva cijevi Ø
 250 mm (koje su ponuđene u st. E.1/1/1.2) na
 montažno okno od termoplastičnih materijala
 ponuđeno u st. E.1/5

kom	6	a'	kn
-----	----------	----	----

1.8. BRTVE ø 75 mm za spoj tlačnog priključka od cijevi ø 75 mm (koje su ponuđene u st. E.1/4/4.1) na montažno okno od termoplastičnih materijala ponuđeno u st. E.1/5

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

1.9. lukovi (koljena) za savladavanje horizontalnih lomova za cijevi koje su ponuđene u st. E.1/1/1.1-1.3

1.9.1. - luk ø 200 mm 15° (7°-22°)

K-1.1: luk 17° - kom. 1

K-1.4: luk 8° - kom. 1

K-2.2: luk 19° - kom. 1

K-3.1: luk 2x7°, luk 11°, luk 2x16°, luk 17° - kom. 6

kom	9	a'	kn
-----	----------	----	----

1.9.2. - luk ø 200 mm 30° (23°-37°)

K-2.2: luk 24° - kom. 1

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

1.9.3. - luk ø 250 mm 15° (7°-22°)

K-2: lukovi 10°, 16° - kom. 2

K-2.3: lukovi 15°, 2x11° - kom. 3

kom	5	a'	kn
-----	----------	----	----

1.9.4. - luk ø 250 mm 30° (23°-37°)

K-2: lukovi 24°, 28°, 30° i 32° - kom. 4

kom	4	a'	kn
-----	----------	----	----

1.9.5. - luk ø 315 mm 15° (7°-22°)

K-3: luk 9° - kom. 1

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

- 2.** Dobava, prijevoz, isporuka, istovar na odlagalište gradilišta i uskladištenje **tlačnih cijevi profila DN 80 mm** za otpadne vode od nodularnog lijeva s kolčakom (duktil), NP 10 bara. Cijevi i spojni dijelovi, kao i unutarnja i vanjska zaštita moraju biti prema HRN EN 598:2009. Unutarnja zaštita je od cementne obloge za odvodnju otpadnih voda. Vanjska zaštita izvedena je od cink-aluminija (400 g/m²) i zaštitnog sloja od epoxy premaza.

Cijevi su dužine 6,0 m, a proizvode se s naglavkom i spajaju Tyton spojem uključujući Tyton brtvu od EPDM-a.

Dobaviti 5% više cijevi radi eventualnog oštećenja i krojenja cijevi.

Jediničnom cijenom obuhvaćen je i sav spojni i brtveni materijal, što uključuje nabavu i dopremu brtve, kao i mast za podmazivanje, te potreban alat za montažu.

Obračun po m'.

duktilne DN 80 mm

TL-1: $L = 187,23 + 5\% = 196,60 \text{ m'}$

m'	198,00	a'	kn
----	---------------	----	----

PONUĐENI PROIZVOD:

TIP: _____

PROIZVOĐAČ: _____

ZEMLJA PORIJEKLA: _____

3. Dobava, prijevoz, isporuka, istovar na odlagalište gradilišta i uskladištenje **fazonskih komada i lukova** od nodularnog lijeva (DUKTIL) za odvodnju otpadnih voda.

Sve prirubnice, tyton spojevi s perbunan brtvom, kao i vanjska i unutarnja zaštita sukladno standardu HRN EN 598:2009, sve za NP 10 bara. Unutarnja zaštita od cementne obloge, a vanjska zaštita je epoxy premaz. Sav spojni i brtveni materijal je uključen (vijci i slično).

Obračun po komadu.

PONUĐENI PROIZVOD:

TIP: _____

PROIZVOĐAČ: _____

ZEMLJA PORIJEKLA: _____

3.1. FFG - spojni komad s prirubnicama (prekidno okno) DN 80 mm, L=800m

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

3.2. FFK 45 ° - lučni komad s prirubnicama (prekidno okno) DN 80 mm

kom	4	a'	kn
-----	----------	----	----

3.3. EU - spojni komad s kolčakom i prirubnicom (prekidno okno) DN 8 mm

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

3.4. MMK-11° - lučni komad s dvostrukim tyton kolčakom
DN 80 mm

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

3.5. MMK-30° - lučni komad s dvostrukim tyton kolčakom
DN 80 mm

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

3.6. MMK-45° - lučni komad s dvostrukim tyton kolčakom
DN 80 mm

kom	3	a'	kn
-----	----------	----	----

- 4.** Dobava, doprema na odlagalište gradilišta i istovar na odlagalište cijevi **PE tlačnih kanalizacijskih cijevi profila ND 75 mm** za NP 8 bara (PE 100, SDR 17), prema HRN EN12001-2, ÖNORM B 5172. Obračun po m' dobavljenih cijevi. Sav spojni i brtveni materijal je uključen u cijenu stavke.

Dobaviti 5% više cijevi radi eventualnog oštećenja i krojenja cijevi.

Ovom je stavkom obuhvaćena i dobava koljena sa gumenom brtvom za savladavanje horizontalnih i vertikalnih lomova.

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban materijal, transporte i rad.

Obračun po m' cijevi i komadu.

PONUĐENI PROIZVOD:

TIP: _____

PROIZVOĐAČ: _____

ZEMLJA PORIJEKLA: _____

4.1. cijev PEHD, ø 75 mm

$$L = 70,70 + 5\% = 74,23 \text{ m}$$

m	78,00	a'	kn
---	--------------	----	----

4.2. PEHD koljeno 45°

ø 75 mm

kom	2	a'	kn
-----	----------	----	----

4.3. PEHD koljeno 10-20°

ø 75 mm

kom	2	a'	kn
-----	----------	----	----

5. Dobava, prijevoz, isporuka i istovar na privremenu deponiju Izvoditelja radova **revizijskih montažnih okana** od polietilena PE, PVC ili PP za kanalizaciju sa svim priključcima (fleksibilni $\pm 7,5^\circ$), lukovima, brtvama i spojnicama od termoplastičnih materijala kompatibilnim s cijevnim materijalom, a prema specifikaciji i nacrtu okana. Okna su izvedena u skladu s HRN EN 13598-2:2009, a nazivni promjer okna DN označava unutarnji promjer. Okna na kolektorima imaju ulaz i izlaz DN/OD 250 i 200 mm i za kućne priključke DN/OD 160 mm.

Okno se sastoji od:

- Donjeg dijela "baze" s kinetom koja ima jedan ulaz i jedan izlaz (1/1 - prolazno okno). Horizontalni i vertikalni lomovi moraju biti tvornički riješeni u sklopu izrade baze okna, prema specifikaciji i situaciji. Ulazni otvor za spajanje kanalizacijskih cijevi na okno buši se na licu mjesta krunskim svrdlom. Visina donjeg dijela "baze" mora biti minimalno 1,00 m što je za okna visine do 1,00 m ujedno i gotova visina okna odnosno koliko je dimenzija najvećeg mogućeg priključka na bazu okna. Prema specifikaciji sve priključne kolektore i kućne priključke u dno okna izvesti tvornički navareno u kinetu okna. Nakon bušenja na gradilištu odgovarajućeg ulaznog otvora ugrađuje se brtva.
- Srednjeg glatkog valjkastog dijela varijabilne visine (za okna DN 625 ujedno i gornji dio) koji se sastoji od prstena visine 25 cm (za okna DN 625) odnosno prstenovima visine 50 cm i 75 cm (za okna DN 800) s brtvama za međusobno spajanje, koji se može bušiti radi izvedbe priključka "na licu mjesta". Priključak na okno se izvodi direktnim spojem cijevi i okna. Brtva spajanja cijevi i okna mora biti identična brtvi kojom se spaja cijev u dnu okna.
- Kod kaskadnih okana spajanje kanalizacijskih cijevi se vrši na terenu bušenjem tijela okna krunskim svrdlom i umetanjem brve za spoj cijevi na PE okno.
- Okno veličine DN 800 i 1000 mm ima i gornji konusni dio izlazne dimenzije DN 625, iznad kojeg se ugrađuje ljevano-željezni okvir i poklopac nosivosti 250 kN prema detalju proizvođača okana. Konusni dio okna mora imati mogućnost smanjivanja visine na gradilištu do 250 mm.
- ispod okna je potrebno ugraditi podlogu od betona dim. 1.0x1.0x0.1 m kako bi se izbjeglo moguće ulijeganje okna u pješčanu posteljicu. Ugradnja podloznog betona je u cijelosti obuhvaćena ovom stavkom.

NAPOMENA:**Prije dobave okana provjeriti stanje na terenu.**

- Svi dijelovi okna moraju biti izrađeni od istovrsnog materijala, a međusobno se spajaju s brtvama. Materijal brtve mora biti izveden po EN681-1, EN 681-2, EN 681-3 ili EN 681-4.

Ponuditelj je uz ponudu dužan priložiti sljedeće:

- ISO 9001 certifikat proizvođača okana
- izjavu o sukladnosti prema prEN 13598-2:2004 izdanu od strane proizvođača okana
- ovlaštenje od strane ovlaštene kuće u RH (IGH ili sl.) da je okno u skladu s normom prEN 13598-2:2004 te da proizvođač može dati izjavu o sukladnosti

Okna isporučivati u komadu.

Obračun po komadu dobavljenog okna.

PONUĐENI PROIZVOD:

TIP: _____

PROIZVOĐAČ: _____

ZEMLJA PORIJEKLA: _____

DN 625 mm, dno1/1, h = 0,75 m			
kom	2	a'	kn
DN 625 mm, dno1/1, h = 1,00 m			
kom	3	a'	kn
DN 625 mm, dno1/1, h = 1,25 m			
kom	27	a'	kn
DN 625 mm, dno1/1, h = 1,50 m			
kom	14	a'	kn
DN 625 mm, dno1/1, h = 1,75 m			
kom	5	a'	kn
DN 625 mm, dno1/1, h = 2,00 m			
kom	13	a'	kn
DN 800 mm, dno1/1, h = 2,25 m			
kom	3	a'	kn
DN 800 mm, dno1/1, h = 2,50 m			
kom	1	a'	kn
DN 800 mm, dno1/1, h = 3,25 m			
kom	1	a'	kn

DN 1000 mm, dno1/1, h = 3,75 m			
kom	1	a'	kn
DN 800 mm, tangencijalno okno, h = 2,70 m, ulaz i izlaz DN 200 mm			
kom	1	a'	kn

6. Dobava poklopaca za revizijska okna.

Klasa poklopaca **D400 i C250**, materijal izrade duktil nodularni lijev, svijetli otvor minimalno Ø 610 mm (okrugli), poklopci su u skladu s normom HRN EN 124:2005.

Dosjed poklopca prsten od specijalnog materijala – elastomera, radi boljeg nalijeganja i sprječavanja buke – bez kontakta metala s metalom; sustav sprječava pojavu usisavanja zbog djelovanja guma vozila.

Poklopac je opremljen šarkama za otvaranje tako da se poklopac otvara do 130°, blokira se na 90° prilikom zatvaranja.

Šarka nesmije biti u kontaktu s okvirom kada je poklopac zatvoren te podnosi naprezanja jedino tijekom otvaranja i zatvaranja poklopca.

U slučaju stvaranja iznenadnog prevelikog tlaka u sustavu poklopac se otvara, a da pritom ne izađe iz ležišta, i nakon smanjenja tlaka se automatski zatvara pod vlastitom težinom.

Poklopac je predviđen bez ventilacijskih otvora.

Uz ponudu priložiti nacrt poklopca sa vidljivim dimenzijama i težinama, original katalog iz kojeg su vidljive sve zadane tehničke karakteristike (na hrvatskom jeziku), autorizacija proizvođača poklopca kojim ovlašćuje ponuditelja da nudi poklopce traženih karakteristika na ovom javnom nadmetanju, Svjedodžbu o sukladnosti za nuđene poklopce izdanu od ovlaštene hrvatske institucije.

Obračun po komadu dobavljenog poklopca.

PONUĐENI PROIZVOD:

TIP: _____

PROIZVOĐAČ: _____

ZEMLJA PORIJEKLA: _____

6.1. Ø 600 mm - nosivosti 400 kN klasa D400

K-1.1: 3 kom.

K-1.1.1: 1 kom.

K-2: 28 kom.

K-2.4: 1 kom.

K-3: 10 kom.

Ukupno: 43 kom.

kom	43	a'	kn
-----	----	----	----

6.2. Ø 600 mm - nosivosti 250 kN klasa C250

K-1.1: 4 kom.

K-1.2: 3 kom.

K-1.3: 1 kom.

K-1.4: 2 kom.

K-2.2: 2 kom.

K-2.3: 4 kom.

K-2.3.1: 1 kom.

K-3: 2 kom.

K-3.1: 3 kom.

PR-1: 1 kom.

PR-2: 1 kom.

PR-3: 2 kom.

PR-4: 1 kom.

TL-PR: 1 kom.

Ukupno: 28 kom.

kom	28	a'	kn
-----	----	----	----

7. Dobava, doprema na odlagalište gradilišta i istovar materijala za pripremu za spajanje kućnih priključaka. Cijevi za spajanje kućnih priključaka su specificirane u stavci E1/1/1.4.

*PONUĐENI PROIZVOD:**TIP:* _____*PROIZVOĐAČ:* _____*ZEMLJA PORIJEKLA:* _____

- 7.1.** Dobava, doprema na odlagalište gradilišta i istovar čepova profila DN 160 mm za odabranu cijev. Čepovi se dobavljaju za privremeno zatvaranje cijevi kućnih priključaka. Obračun po komadu dobavljenog čepa.

kom	51	a'	kn
-----	----	----	----

- 7.2.** Dobava, doprema na odlagalište gradilišta i istovar spojnice DN 160 mm za spajanje cijevi koje su skraćene i nemaju original naglavak i za montažu čepova za privremeno zatvaranje cijevi kućnih priključaka.

Obračun po komadu dobavljene spojnice.

kom	20	a'	kn
-----	----	----	----

E.1)	DOBAVA I DOPREMA MATERIJALA UKUPNO:	kn
-------------	--	-----------

E.2) UGRADNJA MATERIJALA

1. Doprema s odlagališta gradilišta, spuštanje u rov, te kompletna **montaža glatkih kanalizacionih cijevi** unutarnjeg profila **Ø 315, 250 i 200 mm**, prema opisu u st.E.1/1. U cijenu je uključena geodetska nivelacija cjevovoda i kontrola zatrpavanja od strane montera. Stavkom je obuhvaćena i montaža lukova na trasi za savladavanje horizontalnih lomova te izrada betonske podloge ispod lukova (dim.0,5x0,5x0,1 m) u razredu tlačne čvrstoće C12/15.

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i Transporte za kompletnu izvedbu stavke (ugradnja spojnica i fazonskih komada, po potrebi).

Obračun po m' ugrađenih cijevi.

1.1. Ø 315 mm

m'	871,00	a'	kn
----	---------------	----	----

1.2. Ø 250 mm

m'	902,00	a'	kn
----	---------------	----	----

1.3. Ø 200 mm

m'	825,00	a'	kn
----	---------------	----	----

1.4. montaža lukova

K-1.1: DN 200 mm - luk 17°

K-1.4: DN 200 mm - luk 8°

K-2.2: DN 200 mm - luk 19°

K-3.1: DN 200 mm - luk 2x7°, luk 11°, luk 2x16°, luk 17°

K-2.2: DN 200 mm - luk 24°

K-2: DN 250 mm - lukovi 10°, 16°, 24°, 28°, 30° i 32°

K-2.3: DN 250 mm - lukovi 15°, 2x11°

K-3: DN 315 mm - luk 9°

kom	20	a'	kn
-----	-----------	----	----

2. Doprema s odlagališta, spuštanje u rov te **kompletna montaža modularnih okana DN 625, 800 i 1000 mm** prema opisu u st. E.1/5.

Prethodno okna postaviti na betonsku podlogu i poravnati u horizontalnom i vertikalnom smislu. Spajanje cijevi s oknima izvršiti prema upustvu proizvođača.

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i Transporte za kompletnu izvedbu stavke (izrada ulaza i izlaza, bušenje odgovarajućim krunskim svrdlom, ugradnja brtvi i fazonskih komada).

Obračun po komadu ugrađenog okana.

2.1. DN 625 mm

kom	64	a'	kn
-----	-----------	----	----

2.2. DN 800 mm

kom	5	a'	kn
-----	----------	----	----

2.3. DN 800 mm - tangencijalno okno

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

2.4. DN 1000 mm

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

3. Izvedba ovješnja cjevovoda na konstrukciju mosta.

Na trasi kolektora K-2 profila DN 250 mm nalaze se dva mosta (most 1 i most 2) na čiju će se betonsku konstrukciju cjevovod ovjesiti pomoću obujmica.

Cjevovod će se ovjesiti s donje strane gornje ploče mosta pomoću obujmica od inox-a (lim debljine 4 mm) pojedinačne dužine L= 1,0 m širine 3,0 cm. Obujmice postaviti na razmaku od 1,0 m i za konstrukciju učvrstiti vijcima.

Jedinična cijena stavke uključuje dobavu i dopremu materijala i izradu obujmica, potrebnu skelu, montažu cijevi i učvršćivanje obujmica za most, kao i sav potreban alat, rad, materijal i pomoćna sredstva za izvedbu opisanog rada.

Obračun po m' montiranih cijevi.

most 1: L=9,70 m

most 2: L=9,60 m

m'	20,00	a'	kn
----	--------------	----	----

4. Ispiranje canal-jetom izgrađenih cjevovoda profila ø 315, 250 i 200 mm, zajedno s oknima.

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, vodu, materijal i pomoćna sredstva za izvedbu opisanog rada.

Obračun po m'.

4.1. ø 315 mm

m'	871,00	a'	kn
----	---------------	----	----

4.2. ø 250 mm

m'	902,00	a'	kn
----	---------------	----	----

4.3. ø 200 mm

m'	825,00	a'	kn
----	---------------	----	----

5. Ispitivanje vodonepropusnosti cjevovoda DN 315, 250 i 200 mm i okana.

Ispitivanje izgrađene kanalizacije na **vodonepropusnost** zajedno sa kontrolnim oknima "V" ili "Z" postupkom (ispitivanje vodom ili zrakom) prema normi za polaganje i ispitivanje kanalizacijskih cjevovoda i kanala HRN EN 1610, sve u skladu sa Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje, otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 03/11).

Ispitivanje mora vršiti akreditirani laboratorij osposobljen prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025. Osim toga, laboratorij koji vrši ispitivanja mora zadovoljavati i sve ostale posebne uvjete propisane Pravilnikom o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti ispitivanja vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda (N.N. 01/11), odnosno mora imati Rješenje o ispunjenju posebnih uvjeta sukladno zahtjevu istog Pravilnika.

Ispitivanje vršiti prije asfaltiranja, a poslije zatrpavanja. Ako cjevovod ili kontrolno okno ne zadovoljava ispitne zahtjeve Izvođač je dužan sanirati cjevovod ili/i kontrolno okno te ponoviti ispitivanje.

Sva višekratna ispitivanja neće se posebno obračunavati, već svako daljnje ispitivanje ide na teret Izvoditelja radova.

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, vodu koja se koristi za ispitivanje i pomoćna sredstva za izvedbu opisanog rada i završno izvješće predano u najmanje 3 primjeraka izdano i ovjereno od laboratorija koji je vršio ispitivanje.

Obračun po m' ispitivanog cjevovoda.

5.1. ø 315 mm

m'	871,00	a'	kn
----	---------------	----	----

5.2. ø 250 mm

m'	902,00	a'	kn
----	---------------	----	----

5.3. ø 200 mm

m'	825,00	a'	kn
----	---------------	----	----

6. Ukrcaj na odlagalištu gradilišta, raznošenje duž rova do mjesta ugradnje, spuštanje u rov i kompletna montaža **tlačnih cijevi DUKTILE DN 80 mm** (dužine cijevi 6m), spojnice i brtvi za izvedbu tlačnog cjevovoda. Cijevi polagati u rov na pripremljenu pješčanu posteljicu, poravnati po pravcu i niveleti uz kontrolu geodetskim instrumentom. Transport, ugradnju i spajanje izvesti prema uputama proizvođača.
Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i Transporte za izvedbu stavke.

Obračun po m' ugrađene cijevi.

duktilne DN 80 mm

TL-1: L = 187,23 m'

m'	188,00	a'	kn
----	---------------	----	----

7. Ukrcaj na odlagalištu gradilišta, raznašanje duž rova do mjesta ugradnje, spuštanje u rov i kompletna montaža **DUKTILE fazonskih komada DN 100 mm**. Transport, ugradnju i spajanje izvesti prema uputama proizvođača.
Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i Transporte za izvedbu stavke.
Obračun po komadu.

7.1. FFG - spojni komad s prirubnicama (prekidno okno)
DN 80 mm, L=800m

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

7.2. FFK 45 ° - lučni komad s prirubnicama (prekidno okno)
DN 80 mm

kom	4	a'	kn
-----	----------	----	----

7.3. EU - spojni komad s kolčakom i prirubnicom (prekidno okno)
DN 80 mm

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

7.4. MMK-11° - lučni komad s dvostrukim tyton kolčakom
DN 80 mm

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

7.5. MMK-30° - lučni komad s dvostrukim tyton kolčakom
DN 80 mm

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

7.6. MMK-45° - lučni komad s dvostrukim tyton kolčakom
DN 80 mm

kom	3	a'	kn
-----	----------	----	----

8. Ukrcaj na odlagalištu gradilišta, raznošenje duž rova do mjesta ugradnje, spuštanje u rov i kompletna montaža **PE tlačnih kanalizacionih cijevi** vanjskog profila ND 75 mm.

Ovom stavkom je također obuhvaćena doprema s odlagališta i kompletna ugradnja koljena DN 75 mm koja se montiraju radi savladavanja lukova.

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i Transporte za izvedbu stavke.

Obračun po m' ugrađene cijevi i komadu ugrađenog koljena.

8.1. PEHD DN 75 mm

TL-PR: L = 70,70 m'

m'	71,00	a'	kn
----	-------	----	----

8.2. PEHD koljeno 45°

ø 75 mm

kom	2	a'	kn
-----	---	----	----

8.3. PEHD koljeno 10-20°

ø 75 mm

kom	2	a'	kn
-----	---	----	----

9. Izvedba tlačne probe tlačnog cjevovoda.

Tlačna proba cjevovoda DN 75 mm i DN 80 mm koja se izvodi prema normi Opskrba vodom - zahtjevi za sustave i dijelove izvan zgrada HRN EN 805, sve u skladu sa Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje, otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (N.N. 03/11).

Ispitivanje treba vršiti akreditirani laboratorij koji zadovoljava uvjete prema normi HRN EN ISO/IEC 17025. Osim toga, laboratorij koji vrši ispitivanja mora zadovoljavati i sve ostale posebne uvjete propisane Pravilnikom o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti ispitivanja vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda (N.N. 01/11), odnosno mora imati Rješenje o ispunjenju posebnih uvjeta sukladno zahtjevu istog Pravilnika.

U stavci je uključena potrebna voda i za višekratna ispitivanja, sve dok ispitivana dionica ne bude potpuno vodonepropusna. Cijenom stavke su obuhvaćeni svi potrebni radovi, materijali, pomagala i transporti za kompletno ispitivanje čitave dionice sve do konačne uspješnosti.

Ako cjevovod ne zadovoljava ispitne zahtjeve Izvođač je dužan sanirati cjevovod te ponoviti ispitivanje. Sva višekratna ispitivanja neće se posebno obračunavati, već svako drugo i daljnje ispitivanje ide na teret Izvoditelja radova.

U cijenu stavke uključena je izrada Završnog izvješća u najmanje 3 primjeraka izdano i ovjereno od laboratorija koji je vršio ispitivanje.

Obračun po m' komplet ispitanog cjevovoda.

9.1. duktile DN 80 mm

m'	188,00	a'	kn
----	--------	----	----

9.2. PEHD DN 75 mm

m'	71,00	a'	kn
----	-------	----	----

E2)	UGRADNJA MATERIJALA UKUPNO:	kn
------------	------------------------------------	-----------

F) PRIPREMA KUĆNIH PRIKLJUČAKA NA JAVNOJ POVRŠINI

1. Građevinski radovi na spajanju kućnih priključaka.

Predviđeno je da se od novog kolektora do parcele iskopa kanal širine 60 cm i dubine 0,8 m - 1,20 m (od kote terena), položi cijev unutarnjeg profila $\varnothing$ 160 mm dužine 5,0 m i 70,0 m.

Jediničnom cijenom obuhvatiti sve građevinske radove i materijale za izvedbu stavke.

Cijenom jednog priključka obuhvaćen je :

1.1. - za kućne priključke dužine 5 m'

- zarezivanje i razbijanje asfalta (m^2 6,0)- po potrebi

- ručni iskop (m^3 5,0)

- pijesak (m^3 2,50)

- zatrpavanje (m^3 2,50)

- odvoz (m^3 2,50)

Obračun po kom. kompletno izvedenog kućnog priključka.

kom	50	a'	kn
-----	-----------	----	----

1.2. - za kućne priključke dužine 70 m'

- zarezivanje i razbijanje asfalta (m^2 14,0)- po potrebi

- ručni iskop (m^3 70,00)

- pijesak (m^3 35,00)

- zatrpavanje (m^3 35,00)

- odvoz (m^3 35,00)

Obračun po kom. kompletno izvedenog kućnog priključka.

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

2. Monterski radovi na spajanju kućnih priključaka.

Doprema s odlagališta gradilišta, spuštanje u rov, te kompletna montaža cijevi unutarnjeg profila $\varnothing$ 160 mm dužine 5,0 m i 70,0 m.

Jediničnom cijenom obuhvatiti sve monterske radove.

Dobava materijala je u monterskim radovima.

Cijenom jednog priključka obuhvaćena je montaža:

2.1. - za kućne priključke dužine 5 m'

- kompletna montaža cijevi unutarnjeg profila $\varnothing$ 160 mm
- montaža brtve za spoj cijevi na PE okno (ako priključak nije tvornički izveden)
- bušenje otvora $\varnothing$ 160 mm na PE oknu (ako priključak nije tvornički izveden)
- ugradnja čepa DN 160 mm za zatvaranje cijevi
- montaža luka 30° ili 45° DN 160 mm (po potrebi)
- montaža spojnice $\varnothing$ 160 mm

Obračun po komadu kućnog priključka.

kom	50	a'	kn
-----	-----------	----	----

2.2. - za kućne priključke dužine 70 m'

- kompletna montaža cijevi unutarnjeg profila $\varnothing$ 160 mm
- montaža brtve za spoj cijevi na PE okno (ako priključak nije tvornički izveden)
- bušenje otvora $\varnothing$ 160 mm na PE oknu (ako priključak nije tvornički izveden)
- ugradnja čepa DN 160 mm za zatvaranje cijevi
- montaža luka 30° ili 45° DN 160 mm (po potrebi)
- montaža spojnice $\varnothing$ 160 mm

Obračun po komadu kućnog priključka.

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

F)	PRIPREMA KUĆNIH PRIKLJUČAKA NA JAVNOJ POVRŠINI UKUPNO:	kn
-----------	---	-----------

G) OSTALI RADOVI

1. Izvedba križanja s elektroinstalacijama na trasi projektiranih kolektora pa ih je potrebno zaštititi ili po potrebi preložiti. Kabele elektroinst. potrebno je preložiti u suradnji s nadležnim institucijama ako se nađu na trasi kanalizacije. Prelaganje/križanje pretpostavlja iskop u dužini cca 3,0 m s jedne i druge strane od križanja, zaštita kabela zaštitnim cijevima i zatrpavanje do vrha rova, ugradnja upozoravajuće trake i sve što čini postojeću instalaciju. Sva eventualna oštećenja zbog neprimjenjene zaštite i nestručnog rada past će na teret izvoditelja radova. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i Transporte za kompletnu izvedbu stavke. Obračun po komplet izvedenom križanju.

kompl	8	a'	kn
-------	----------	----	----

2. Izvedba križanja s EK instalacijama ako se nađu na trasi - niveleti kanalizacije pa ih je potrebno preložiti u suradnji s nadležnim institucijama. Prelaganje pretpostavlja iskop u dužini cca 3,0 m s jedne i druge strane od križanja, zaštita instalacije finim pijeskom i zatrpavanje do vrha rova, ugradnja upozoravajuće trake i sve što čini postojeću instalaciju. Sva eventualna oštećenja zbog neprimjenjene zaštite i nestručnog rada past će na teret izvoditelja radova. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i Transporte za kompletnu izvedbu stavke. Obračun po komplet izvedenom križanju.

kompl	12	a'	kn
-------	-----------	----	----

3. Izvedba križanja s postojećim vodovodom ako se nađu na trasi - niveleti kanalizacije pa ih je potrebno preložiti u suradnji s nadležnom institucijom. Prelaganje pretpostavlja iskop u dužini cca 3,0 m s jedne i druge strane od križanja, zaštita instalacije i zatrpavanje do vrha rova i sve što čini postojeću instalaciju. Sva eventualna oštećenja zbog neprimjenjene zaštite i nestručnog rada past će na teret izvoditelja radova. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i Transporte za kompletnu izvedbu stavke. Obračun po komplet izvedenom križanju.

kompl	20	a'	kn
-------	-----------	----	----

4. Izvedba križanja s postojećim oborinskim kanalima ako se nađu na trasi - niveleti kanalizacije pa ih je potrebno obnoviti u suradnji s nadležnom institucijom.

Obnova pretpostavlja iskop u dužini cca 3,0 m s jedne i druge strane od križanja, zamjenu eventualno oštećenih cijevi ili sanaciju kanala, zaštitu instalacije i zatrpavanje do vrha rova i sve što čini postojeću instalaciju. Sva eventualna oštećenja zbog neprimjenjene zaštite i nestručnog rada past će na teret izvoditelja radova. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i Transporte za kompletnu izvedbu stavke.

Obračun po komplet izvedenom križanju.

kompl	4	a'	kn
-------	----------	----	----

5. Zatrpavanje postojećih instalacija (elektroinstalacije, EKI, vodovod) nakon polaganja kanalizacijskih cijevi.

Stavkom će se obračunati zatrpavanje instalacija koje se nađu u zajedničkom rovu iskopa fekalne kanalizacije. Za zaštitu 1m' rova potrebno je 0,1 m³ pijeska. Instalacije zaštititi finim pijeskom, zaštitnom i upozoravajućom trakom prema važećim propisima i tehničkim uvjetima za određeni tip instalacija.

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i Transporte za kompletnu izvedbu stavke.

Obračunat će se prema stvarno izvedenim radovima (po m') uz odobrenje Naručitelja i Nadzornog inženjera.

m'	50,00	a'	kn
----	--------------	----	----

6. Geodetsko snimanje izvedenih radova s izradom elaborata katastra vodova, sa svim ucrtanim priključcima na kolektore.

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad i materijal za kompletnu izvedbu stavke.

Obračun po m'.

KOLEKTOR K-1.1:	L = 162,15 m'
KOLEKTOR K-1.1.1:	L = 64,66 m'
KOLEKTOR K-1.2:	L = 131,55 m'
KOLEKTOR K-1.3:	L = 34,27 m'
KOLEKTOR K-1.4:	L = 78,45 m'
KOLEKTOR K-2:	L = 772,80 m'
KOLEKTOR K-2.2:	L = 33,99 m'
KOLEKTOR K-2.3:	L = 142,71 m'
KOLEKTOR K-2.3.1:	L = 16,54 m'
KOLEKTOR K-2.4:	L = 45,46 m'
KOLEKTOR K-3:	L = 870,58 m'

KOLEKTOR FK-3.1:	L = 125,30 m'
TLAČNI CJEVOVOD:	L = 187,23 m'
TLAČNI PRIKLJUČAK:	L = 70,70 m'
PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-1:	L = 15,32 m'
PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-2:	L = 20,18 m'
PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-3:	L = 32,20 m'
PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-4:	L = 16,74 m'
PRIKLJUČAK ŠKOLE 1:	L = 16,00 m'
PRIKLJUČAK ŠKOLE 2:	L = 18,00 m'
UKUPNO:	2.854,83 m'

m'	2.855,00	a'	kn
----	-----------------	----	----

7. Snimanje izvedenog cjevovoda po završetku pojedinog kolektora robot - kamerom, a prije izvedbe završnih slojeva.

Ako cjevovod ne zadovoljava ispitne zahtjeve Izvođač je dužan sanirati cjevovod. Sva višekratna snimanja nakon sanacije cjevovoda neće se posebno obračunavati, već svako daljnje snimanje ide na teret Izvoditelja radova.

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban terenski i uredski rad za kompletnu izvedbu stavke.

Prikaz snimka putem predanog pisanog elaborata sa video snimkom. Isporučiti obrađenu snimku kanala na DVD mediju u mpeg2 formatu.

Obračun po m' snimljenog cjevovoda.

KOLEKTOR K-1.1:	L = 162,15 m'
KOLEKTOR K-1.1.1:	L = 64,66 m'
KOLEKTOR K-1.2:	L = 131,55 m'
KOLEKTOR K-1.3:	L = 34,27 m'
KOLEKTOR K-1.4:	L = 78,45 m'
KOLEKTOR K-2:	L = 772,80 m'
KOLEKTOR K-2.2:	L = 33,99 m'
KOLEKTOR K-2.3:	L = 142,71 m'
KOLEKTOR K-2.3.1:	L = 16,54 m'
KOLEKTOR K-2.4:	L = 45,46 m'
KOLEKTOR K-3:	L = 870,58 m'
KOLEKTOR FK-3.1:	L = 125,30 m'
TLAČNI CJEVOVOD:	L = 187,23 m'
TLAČNI PRIKLJUČAK:	L = 70,70 m'
PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-1:	L = 15,32 m'
PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-2:	L = 20,18 m'
PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-3:	L = 32,20 m'

PRIKLJUČNI KOLEKTOR PK-4: L = 16,74 m'

PRIKLJUČAK ŠKOLE 1: L = 16,00 m'

PRIKLJUČAK ŠKOLE 2: L = 18,00 m'

UKUPNO: 2.854,52 m'

m'

2.855,00

a'

kn

G) OSTALI RADOVI UKUPNO:

kn

REKAPITULACIJA**I) GRAVITACIJSKI KOLEKTORI I TLAČNI CJEVOVODI**

A) PRIPREMNI RADOVI	kn
B) ZEMLJANI RADOVI	kn
C) BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI	kn
D) ASFALTERSKI RADOVI	kn
E) MATERIJAL I MONTERSKI RADOVI	
E.1) DOBAVA I DOPREMA MATERIJALA	kn
E.2) UGRADNJA MATERIJALA	kn
F) PRIPREMA KUĆNIH PRIKLJUČAKA NA JAVNOJ POVRŠINI	kn
G) OSTALI RADOVI	kn

I) UKUPNO:**kn**

II) REKONSTRUKCIJA KOLEKTORA K-1A**A) PRIPREMNI RADOVI**

- 1. VT hidrodinamičko čišćenje i ispiranje kanalizacije promjera DN400** upotrebom specijalnog kombiniranog vozila sa canal-jet sustavom i sustavom za recikliranje vode za čišćenje kapaciteta 400 l/min, tlaka 200 do 1000 bar.

Obračun po m' očišćene cijevi.

$$L = 187,80 \text{ m'}$$

m'	188,00	a'	kn
----	---------------	----	----

- 2. VT hidrodinamičko čišćenje i ispiranje revizijskih okana** upotrebom specijalnog kombiniranog vozila sa canal-jet sustavom i sustavom za recikliranje vode za čišćenje kapaciteta 400 l/min, tlaka 200 do 1000 bar.

Obračun po komadu očišćenih okana.

broj postojećih okana koja se zadržavaju i obrađuju

kom.	3	a'	kn
------	----------	----	----

- 3. Izvlačenje i zbrinjavanje neopasnog otpadnog materijala** nastalog čišćenjem kanalizacije i zbrinjavanje istog sukladno propisima RH.
Obračun po toni zbrinutog otpada očišćene cijevi.

t	2,50	a'	kn
---	-------------	----	----

- 4. Uspostava i održavanja by-passa** za vrijeme izvođenja radova sanacije radi omogućavanja normalnog rada kanalizacijskog sustava (po potrebi) – angažman i rad pumpi i crijeva za by-pass.
Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijale, transport i pomoćna sredstva za izvedbu opisanog rada.

Obračun po satu rada by-passa.

$$L = 187,80 \text{ m'}$$

h	55,00	a'	kn
---	--------------	----	----

5. **CCTV video inspekcija kanalizacije promjera DN400**
prije i nakon sanacije uz izdavanje DVD video i pisanog izvještaja sukladno normi HRN EN13508-2. CCTV inspekciju vrši mjeriteljski ispitni laboratorij akreditiran kod Hrvatske akreditacijske agencije sukladno HRN EN ISO/IEC 17025:2007.

Obračun po m' cijevi.

$$L = 187,80 \text{ m}' \times 2 = 375,60 \text{ m}'$$

m'	376,00	a'	kn
----	---------------	----	----

6. Rad specijalnih samohodnih robota glodalica za pripremu, prilagođavanje/obradu, te **uklanjanje betonskih naslaga i prepreka** iz kanalizacijskih cijevi i priključaka prije ugradnje CIPP cijevi, te za otvaranje lateralnih priključaka nakon instalacije CIPP cijevi - procijenjena količina; obračun po stvarno odrađenim količinama; primjena po potrebi uz nadzor Naručitelja.

Obračun po satu rada robota glodalica.

h	6,00	a'	kn
---	-------------	----	----

7. Rad specijalne freze i robota za **čišćenje korjenja** i ostalih naslaga u kanalizacijskim cijevima.

Obračun po satu rada robota i freze.

h	5,00	a'	kn
---	-------------	----	----

A)	PRIPREMNI RADOVI UKUPNO:	kn
-----------	---------------------------------	-----------

B) SANACIJA KANALIZACIJSKE CIJEVI I REVIZIJSKIH OKANA

1. **Sanacija cjevovoda kanalizacije promjera DN400** bez iskopavanja upotrebom CIPP metode uz sav potrebni materijal i opremu - dobava i ugradnja poliesterske CIPP cijevi. CIPP cijev mora imati minimalno dva sloja upijajućeg netkanog poliesterskog filca i biti konstruirana je tako da podnese instalacijske tlakove, te imati zaštitni sloj (coating) od polipropilena (PP) minimalne debljine 0,5 mm. Minimalna debljine stijenke nakon otvrdnjavanja CIPP cijevi $d = 9 \text{ mm}$.

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i Transporte za kompletnu izvedbu stavke.

Obračun po m' ugrađenih cijevi.

m'	188,00	a'	kn
----	--------	----	----

2. **Sanacija cjelokupnog revizijskog okna** i kinete cementnim mortom s dodatkom za vodonepropusnost te premaz cijelog okna hidroizolacijskom žbukom. Okna su dim. svijetlog otvora $1\text{m} \times 1\text{m}$, srednje visine 1,5m.

kom.	3,00	a'	kn
------	------	----	----

B)	SANACIJA KANALIZACIJSKE CIJEVI I REVIZIJSKIH OKANA	kn
-----------	---	-----------

C) OSTALI RADOVI

- 1. Ispitivanje vodonepropusnosti gravitacijskog cjevovoda** po normi HRN EN 1610:2002 od strane akreditiranog i ovlaštenog laboratorija za ispitivanje nepropusnosti kanalizacijskih sustava. Mjeriteljski ispitni laboratorij je akreditiran kod Hrvatske akreditacijske agencije sukladno HRN EN ISO/IEC 17025:2007 i ovlašten od nadležnog Ministarstva uz izdavanje pisanog izvještaja.

L = 187,60 m'

m'	188,00	a'	kn
----	---------------	----	----

- 2. Ispitivanje vodonepropusnosti revizionih okana** po normi HRN EN 1610:2002 Mjeriteljski ispitni laboratorij je akreditiran kod Hrvatske akreditacijske agencije sukladno HRN EN ISO/IEC 17025:2007 i ovlašten od nadležnog Ministarstva uz izdavanje pisanog izvještaja.

broj revizijskih okana

kom.	3	a'	kn
------	----------	----	----

C) OSTALI RADOVI UKUPNO:	kn
---------------------------------	-----------

REKAPITULACIJA**II) REKONSTRUKCIJA KOLEKTORA K-1A**

A) PRIPREMNI RADOVI	kn
B) SANACIJA KANALIZACIJSKE CIJEVI I REVIZIJSKIH OKANA	kn
C) OSTALI RADOVI	kn

II) UKUPNO:	kn
--------------------	-----------

III) CRPNA STANICA "LIVADE"**A) PRIPREMNI RADOVI**

1. Iskolčenje građevine crpne stanice s ulaznim oknom i ograde oko crpne stanice prije početka zemljanih radova s izbacivanjem pomoćnih točaka izvan područja iskopa, stacioniranjem istih i obilježavanjem visina. Cijena stavke uključuje sve neophodne terenske i uredske radove za kompletnu provedbu radova. Obračun po m² iskolčenog terena i m' iskolčene ograde.

CS: $P = 5,35 \times 3,40 + 1,00 \times 1,70 = 19,89 \text{ m}^2$
 m² **20,00** a' kn

ograda: $L = 31,00 \text{ m}'$
 m' **31,00** a' kn

2. **Izrada geodetskog elaborata iskolčenja** crpne stanice. Elaborat je obavežno po zakonu o građenju imati na gradilištu prilikom izvođenja radova. Elaborat će sadržavati iskolčenje za ukupno 20,0 m² terena. Cijena stavke uključuje sve neophodne terenske i uredske radove za kompletnu izradu elaborata. Obračun po komplet elaboratu - min. 3 preslike.

kompl **1** a' kn

3. **Postava zaštitne ograde** oko građevne jame crpne stanice. Obračun po m' stvarno izvedene ograde.

m' **44,00** a' kn

A) PRIPREMNI RADOVI UKUPNO: kn

B) ZEMLJANI RADOVI

1. Iskop građevinske jame za izgradnju crpne stanice sa ulaznim oknom i retencijskim bazenom i za temelj elektroormara bez obzira na kategoriju terena s pokosom 5:1, i odbacivanjem materijala 2-3 m od ruba građevinske jame zbog potrebe kasnijeg zatrpavanja. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i Transporte za kompletnu izvedbu stavke.

Obračun po m³ iskopanog materijala u sraslom stanju.

$$5,90 \times 7,30 \times 4,85 = 208,89 \text{ m}^3$$

m ³	210,00	a'	kn
----------------	---------------	----	----

2. Dobava, doprema i polaganje **tucanika** - drobljenog kamenog materijala frakcije 0-32 mm za zatrpavanje građevinske jame do donje ploče svih djelova crpne stanice, sa zbijanjem. Modul zbijenosti je 40 Mpa. U jediničnu cijenu uračunat sav potreban rad, materijal i transporti za izvedbu stavke.

Obračun po m³ ugrađenog tucanika.

$$0,75 \times 0,80 \times 3,80 + 2,20 \times 0,90 \times 2,50 + 1,05 \times 1,50 \times 2,50 = 11,20 \text{ m}^3$$

m ³	12,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

3. Dobava, doprema i polaganje **kamenometa frakcije 8-16 mm** u sloju debljine 20 cm, kao podloge za betoniranje donje ploče svih djelova crpne stanice i temelja elektroormara i okna (svij.dim. 0,5x0,5) sa zbijanjem. Modul zbijenosti je 60 Mpa. U jediničnu cijenu uračunat sav potreban rad, materijal i transporti za izvedbu stavke.

Obračun po m³ ugrađenog kamenometa.

$$3,34 \times 3,37 \times 0,20 = 2,25 \text{ m}^3$$

$$2,17 \times 2,72 \times 0,20 = 1,18 \text{ m}^3$$

$$3,87 \times 4,64 \times 0,20 = 3,60 \text{ m}^3$$

$$1,62 \times 2,94 \times 0,20 = 0,95 \text{ m}^3$$

$$(2,51 \times 2,31 + 1,84 \times 1,84) \times 0,20 = 1,84 \text{ m}^3$$

$$\text{UKUPNO: } 9,82 \text{ m}^3$$

m ³	10,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

4. Zatrpavanje građevinske jame nakon betoniranja, **probranim materijalom iz iskopa**. Prilikom zatrpavanja treba voditi računa o zbijenosti materijala. Zbijanje se vrši ručnim nabijačima u slojevima od po 30 cm.

Obračun po m³ ugrađenog materijala u sraslom stanju (koef. zbijenost i koef. rastresitosti uračunati u cijenu).

Volumen: pravilnog iskopa - CS - kamenomet - podložni beton - tucanik - betonski plato - tampon

$$210,00 - (38,90 + 17,80 + 6,00 + 7,80) - 10,0 - 4,0 - 12,0 - 5,0 - 12,0 = 96,50 \text{ m}^3$$

m ³	100,00	a'	kn
----------------	---------------	----	----

5. Uređivanje parcele oko crpne stanice na način da se oko crpne stanice napravi betonski plato u ravnini s kotom gornje ploče crpne stanice (+10,60m) u debljini 15 cm. Betonski plato će se postaviti na sloj tampona čiste kamene frakcije 0-63 mm, debljine 25 cm. U cijenu je uračunata dobava i doprema svog materijala te sav potreban rad za izvedbu stavke.

5.1. Obračun po m³ uređenog betona C25/30.

$$30 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = 4,50 \text{ m}^3$$

m ³	5,00	a'	kn
----------------	-------------	----	----

5.2. Obračun po kilogramu ugrađene armature Q-188 (3,06 kg/m²).

$$30 \text{ m}^2 \times 3,06 \text{ kg/m}^2 = 91,80 \text{ kg}$$

kg	92,00	a'	kn
----	--------------	----	----

5.3. Obračun po m³ uređenog tampona.

$$45 \text{ m}^2 \times 0,25 \text{ m} = 11,25 \text{ m}^3$$

m ³	12,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

6. Odvoz viška materijala iz iskopa na deponiju bez obzira na udaljenost. Izvedeno potpuno sa utovarom i istovarom te planiranjem na deponiji. Stavkom obuhvatiti i eventualnu cijenu prihvata materijala na deponiji. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i Transporte za izvedbu opisanog rada. Prihvat na deponiji će se obračunati prema ispostavljenom računu nadležne ustanove.

Obračun po m³ materijala u sraslom stanju (koeficijent rastresitosti 1,30).

- sveukupan iskop - zatrpavanje materijalom iz iskopa

$$(210,0 \times 1,30) - 100,00 = 173,00 \text{ m}^3$$

6.1. odvoz

m ³	175,00	a'	kn
----------------	--------	----	----

6.2. prihvat na odlagalištu

m ³	175,00	a'	kn
----------------	--------	----	----

B)	ZEMLJANI RADOVI UKUPNO:	kn
-----------	--------------------------------	-----------

C) BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI

1. Dobava, doprema i ugradnja **podložnog betona C16/20** ispod donje ploče uređaja i ulaznog okna, debljine 10 cm. Pretpostavlja se da će se zbog blizine vodotoka betoniranje podložnog betona ispod crpnog bazena izvoditi u vodi, što je potrebno predvidjeti i sve potrebne radove kao i eventualno potrebne pumpe za ispušćivanje vode iz građevinske jame uključiti u cijenu stavke. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i transporti za izvedbu opisanog rada.

Obračun po m³ ugrađenog betona.

$$3,10 \times 3,40 \times 0,10 = 1,06 \text{ m}^3$$

$$2,20 \times 2,75 \times 0,10 = 0,61 \text{ m}^3$$

$$3,90 \times 4,70 \times 0,10 = 1,83 \text{ m}^3$$

$$1,65 \times 3,00 \times 0,10 = 0,50 \text{ m}^3$$

$$\text{UKUPNO: } 4,00 \text{ m}^3$$

m³**4,00**

a'

kn

2. Betoniranje armirano-betonskog dna i zidova crpne stanice betonom C 30/37 s dodacima za vodonepropusnost, u razredu izloženosti XA1. Dno debljine 30 cm i zidove debljine 25 i 20 cm betonirati u glatkoj dvostranoj oplati, uz upotrebu pervibratora. Spoj donje ploče i zida izvesti vodonepropusno. Dobava, doprema i ugradnja fleksibilne hidroekspanzivne traka (waterstop) za osiguravanje vodonepropusnosti svih spojeva na betonskim konstrukcijama uključena je u cijenu stavke.

U zidu crpnog bazena ostaviti otvore za elektrokabele i za odzračnu cijev.

Unutrašnje površine obraditi cementnim mortom sa zaglađivanjem površine zbog osiguravanja vodonepropusnosti.

Crpnu stanicu armirati prema armaturnom nacrtu iz izvedbenog projekta. Armatura je obuhvaćena u ostalim stavkama troškovnika.

U cijenu stavke uračunata dobava, doprema i montaža dvostrane glatke oplata za zidove.

Jediničnom cijenom obuhvatiti sav rad, materijal, pomoćna sredstva i transporte.

Obračun po m³ ugrađenog betona.

2.1. beton C 30/37dno:Crpni bazen: $2,10 \times 1,85 \times 0,3 = 1,17 \text{ m}^3$ Zasunska komora: $1,55 \times 2,10 \times 0,30 = 0,98 \text{ m}^3$ Retencijski bazen: $3,25 \times 3,40 \times 0,30 = 3,32 \text{ m}^3$ Ulazno okno: $1,00 \times 1,70 \times 0,30 = 0,51 \text{ m}^3$ zidovi:Crpni bazen: $2 \times (2,10 + 1,35) \times 4,27 \times 0,25 = 7,37 \text{ m}^3$ Zasunska komora: $(1,60 + 1,55) \times 1,90 \times 0,25 = 1,50 \text{ m}^3$ Retencijski bazen: $(3,00 \times 3,02 \times 2 + 3,02 \times 1,55 + 3,40 \times 3,02) \times 0,25 = 8,27 \text{ m}^3$ Ulazno okno: $(1,70 + 2 \times 0,80) \times 3,02 \times 0,20 = 2,00 \text{ m}^3$

UKUPNO: 23,95 m³

m ³	25,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

2.2. hidroekspanzivna traka

$$4,7 + 3,2 + 3,2 + 3,2 + 1,5 + 3,3 + 3,3 + 1,9$$

$$= 24,30 \text{ m}$$

m'	25,00	a'	kn
----	--------------	----	----

2.3. oplata $2 \times 2 \times (2,10 + 1,35) \times 4,27 = 58,93 \text{ m}^2$ $2 \times (1,60 + 1,55) \times 1,90 = 11,97 \text{ m}^2$ $2 \times (3,25 \times 2,62 \times 2 + 3,22 \times 1,55 + 2,90 \times 2,62) = 59,28 \text{ m}^2$ $2 \times (1,70 + 2 \times 0,80) \times 2,62 = 17,30 \text{ m}^2$

UKUPNO: 147,48 m²

m ²	150,00	a'	kn
----------------	---------------	----	----

- 3.** Betoniranje pokrovne ploče crpne stanice debljine 20 cm betonom C 30/37. Kod betoniranja ostaviti otvore za poklopce veličine prema nacrtima.
- U cijenu stavke uračunata dobava, doprema i montaža jednostrane glatke oplata za ploču.
- U cijenu je uračunat sav potreban rad, materijal i podupiranje.
- Obračun po m³ ugrađenog betona.

3.1. beton C 30/37Crpni bazen: $2,10 \times 1,85 \times 0,2 = 0,78 \text{ m}^3$ Zasunska komora: $1,55 \times 2,10 \times 0,20 = 0,65 \text{ m}^3$ Retencijski bazen: $3,25 \times 3,40 \times 0,20 = 2,21 \text{ m}^3$ Ulazno okno: $1,00 \times 1,70 \times 0,20 = 0,34 \text{ m}^3$

UKUPNO: 3,98 m³

m ³	4,00	a'	kn
----------------	-------------	----	----

3.2. oplata

	$0,45 \times 1,60 + 1,55 \times 1,60 + 3,0 \times 2,90 + 1,30 \times 0,80 = 12,94 \text{ m}^3$		
m^3	13,00	a'	kn

4. Betoniranje kinete betonom C 16/20 u dnu ulaznog okna, crpnog bazena i retencijskog bazena, površinski zagladiti cementnom glazurom do crnog sjaja.
U cijenu je uračunat sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i transporti.
Obračun po m^3 ugrađenog betona za izvedbu kinete.

$$0,72 \times 1,3 = 0,94 \text{ m}^3$$

$$(0,25 \times 0,25 : 2) \times (1,60 + 1,35) \times 2 = 0,18 \text{ m}^3$$

$$0,20 \times 2,85 : 2 \times 3,0 = 0,86 \text{ m}^3$$

$$\text{UKUPNO: } 1,98 \text{ m}^3$$

m^3	2,00	a'	kn
--------------	-------------	----	----

5. Dobava, čišćenje, ravnanje, savijanje, ugradba i povezivanje rebrastog čelika i armaturnih mreža B500B, u svemu prema statičkom proračunu, armaturnim nacrtima iz izvedbenog projekta i postojećim propisima (60 kg armature / 1 m^3 betona).
U cijenu je uračunat sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i transporti.

Obračun po kg ugrađene armature.

RA B500B

kg	170,00	a'	kn
----	---------------	----	----

MA B500B

kg	1.500,00	a'	kn
----	-----------------	----	----

6. Betoniranje betonskih utvrdica betonom C 16/20, kao nosača armatura u zasunskoj komori. Utvrdice su dim. 20x20x55 cm.
U cijenu je uračunat materijal ($0,04 \text{ m}^3$ betona/kom.), sav potreban rad, pomoćna sredstva i transporti.

Obračun po komadu.

kom	3	a'	kn
-----	----------	----	----

7. Doprema s odlagališta gradilišta i ugradnja tipskih ljestvi od inox čelika Č.4580. Ljestve su dim. 45x15 cm, visine 140 cm, sa međusobno povezanim prečkama profila $\varnothing$ 16 mm na razmaku 30 cm. Ljestve se ugrađuju u zid zasunske komore.

Uključeno je bušenje rupa u zidu i mort za ugradnju. U cijenu je uračunat sav potreban materijal, rad, pomoćna sredstva i transporti.

Obračun po komadu ugrađenih ljestvi.

kom	2	a'	kn
-----	----------	----	----

8. Doprema s odlagališta gradilišta i ugradnja poklopaca od nodularnog lijeva i poklopaca od inox-a.

U cijenu je uračunat sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i transporti.

Obračun po komadu ugrađenog poklopca.

8.1. - poklopac dim.600x600 mm, nosivost 250 kN

kom	6	a'	kn
-----	----------	----	----

8.2. - inox poklopac za otvor 1600x900 mm

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

C)	BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI		
	UKUPNO:		kn

D) BRAVARSKI RADOVI

1. Dobava materijala, izrada i doprema vodotijesnog i plinotijesnog poklopca za otvor na crpnom bazenu dim. 900x1600 mm. Poklopac se izrađuje s okvirom za montažu i s gumenom brtvom, kao npr. proizvod Tehnomehanika ili "jednakovrijedno". Poklopac izvesti od INOX-a Č.4580 (AISI 304) debljine 5 mm (40,0 kg/m²). Poklopac mora s jedne strane biti pričvršćen na okvir pomoću šarki, imati ručke za podizanje i lokot s master ključem za zaključavanje. Okvir poklopca se na ploču CS pričvršćuje se sidrenim vijcima. Spoj okvira s pločom brtvi se trajno elastičnim materijalom. Poklopac na ploči crpnog bazena izvesti od dva dijela za otvor dim. 1600x900 mm (2 segmenta dim. 850x1000 mm - težina kg 65,0).
U cijenu je uračunat sav potreban rad, materijal (sidreni vijci), pomoćna sredstva i transporti za kompletnu izvedbu poklopca.
Obračun po komadu dobavljenog kompletnog poklopca.

PONUĐENI PROIZVOD:

TIP: _____

PROIZVOĐAČ: _____

ZEMLJA PORIJEKLA: _____

kom **1** a' kn

2. Dobava, doprema na odlagalište gradilišta i istovar tipske zidne pločaste zapornice od inox čelika Č.4580 za otvor u zidu ø300 mm (kao npr. MIV Varaždin "ili jednakovrijedno"). Dizanje zapornice preko produženog vretena visine t=2700 mm. Zapornica se ugrađuje u crpni bazen i retencijski bazen.
U cijenu je uračunat sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i transporti.
Obračun po komadu kompletne zapornice.

PONUĐENI PROIZVOD:

TIP: _____

PROIZVOĐAČ: _____

ZEMLJA PORIJEKLA: _____

kom **2** a' kn

3. Dobava, doprema na odlagalište gradilišta i istovar tipskih ljestvi od inox čelika Č.4580 (AISI 304) kao Tehnomenanika za spuštanje u zasunsku komoru.

Ljestve su dim. 45x15 cm, visine 150 cm, sa međusobno povezanim prečkama profila $\varnothing$ 16 mm na razmaku 30 cm. Za izradu ljestvi potrebno je 35 kg inoxa.

Ljestve sukladno HRN EN 13101:2007 ili "jednakovrijedno".

U cijenu je uračunat sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i transporti za izvedbu ljestvi.

Obračun po komadu dobavljenih ljestvi.

PONUĐENI PROIZVOD:

TIP: _____

PROIZVOĐAČ: _____

ZEMLJA PORIJEKLA: _____

kom	2	a'	kn
-----	---	----	----

4. Dobava, doprema, istovar materijala i izrada ventilacijskog kompleta s ispunom od aktivnog ugljena za odzračivanje crpne stanice kao tip Tehnomehanika "ili jednakovrijedno".

Za ventilacijski komplet visine 1,0 m potrebno je:

- cca 30,0 kg inoxa AISI 316 L debljine najmanje 2 mm
- sidreni vijci M 10x90 - inox - kom.4
- aktivni ugljen za obradu onečišćenog zraka - 0,04 m³

Stavkom je obuhvaćena i dobava i doprema PVC cijevi $\varnothing$ 110 mm koja se postavlja između crpnog bazena i ventilacijskog kompleta.

U cijenu je uračunat sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i transporti za izvedbu opisanog rada.

PONUĐENI PROIZVOD:

TIP: _____

PROIZVOĐAČ: _____

ZEMLJA PORIJEKLA: _____

4.1. PVC cijevi $\varnothing$ 110 mm

m'	4,00	a'	kn
----	------	----	----

4.2. Ventilacijski komplet

kompl	1	a'	kn
-------	---	----	----

5. Dobava, doprema na odlagalište gradilišta i istovar ograde (kao npr. Nylofor Medium ili "jednakovrijedno"). Ogradni sustav se sastoji od panela koje čini čvrsto zavarena mreža s pravokutnim otvorima i horizontalnim ojačanjima koja onemogućuju savijanje panela.

Žica je pocinčana, čvrsto zavarena i plastificirana.
Stupovi su pocinčani s unutrašnje i vanjske strane,
plastificirani, te se isporučuju u kompletu s plastičnim
zaštitnim kapama. Ogradni stupovi se ubetoniravaju u
temelje dim. 30x30x60 cm što je uključeno u cijenu
stavke.

Visina ograde je 2,0 m. Na ulazu montirati klizna
ulazna (ogradna) vrata širine 3,0 m, opremljenih s
kvakom, cilindar bravom i ključevima.

Obračun po m' ograde.

PONUĐENI PROIZVOD:

TIP: _____

PROIZVOĐAČ: _____

ZEMLJA PORIJEKLA: _____

m'

31,00

a'

kn

D) BRAVARSKI RADOVI UKUPNO:

kn

E) MATERIJAL I MONTERSKI RADOVI**E.1) DOBAVA I DOPREMA MATERIJALA**

1. Dobava, doprema i istovar u skladište gradilišta **potopne pumpe** za otpadnu vodu kao tip WILO FA 08-22W s motorom T 12-2/11G "ili jednakovrijedno" slijedećih karakteristika:

- kapacitet $Q = 4,0 \text{ l/s}$
- $H_{\text{geod}} = 3,50 \text{ m}$; $H_{\text{man}} = 6,50 \text{ m}$
- snaga $P1/P2 = 1,50 / 2,00 \text{ kW}$
- $n = 2900 \text{ min}^{-1}$; frekvencija 50 Hz
- tip kola: Vortex
- materijal izrade kola i kućišta: Sivi lijev 1040
- vrsta zaštite: IP 68
- tlačni nastavak DN 80 mm
- ukupna težina 68 kg

Crpke se isporučuju s donjim postoljem s koljenom, vodilicama pocinčanim $l = 3,85 \text{ m}$, gornjim nosačem za pričvršćenje vodilice i lancem i s 10 m priključnog kabela. Obračun po komadu kompletno isporučene pumpe.

PONUĐENI PROIZVOD:

TIP: _____

PROIZVOĐAČ: _____

ZEMLJA PORIJEKLA: _____

kompl	2	a' kn
-------	----------	-------

2. Dobava, doprema i istovar u skladište gradilišta lijevano-željeznih **armatura** NP 10 bara s prirubničkim spojem DIN 2501. Cijena uključuje sav vijčani materijal iz inox-a A2 (prema DIN-u 931 i 934), nazubljene podloške za premoštenje iz inox-a A2 (prema DIN-u 6798) te brtve od armirane gume.

Obračun po komadu.

PONUĐENI PROIZVOD:

TIP: _____

PROIZVOĐAČ: _____

ZEMLJA PORIJEKLA: _____

2.1. kuglasti nepovratni ventil DN 80 s epoksidnim premazom DIN 2533

kom	2	a' kn
-----	----------	-------

PONUĐENI PROIZVOD:

TIP: _____

PROIZVOĐAČ: _____

ZEMLJA PORIJEKLA: _____

2.2. EV-zasun s ručnim kolom DN 80 ugradbena mjera po DIN-u 3202

kom	3	a'	kn
-----	----------	----	----

3. Dobava, doprema i istovar u skladište gradilišta ljevano-željeznih (GGG) **fazonskih komada** za tlačni cjevovod za otpadne vode.

Sve prirubnice, tyton spojevi s perbunan brtvom, kao i vanjska i unutarnja zaštita sukladno standardu HRN EN 598:2009 "ili jednakovrijedan", sve za NP 10 bara. s prirubničkim spojem DIN 2501. U cijenu stavke uključen i sav spojni materijal (vijci i sl).

Obračun po komadu prema specifikaciji.

PONUĐENI PROIZVOD:

TIP: _____

PROIZVOĐAČ: _____

ZEMLJA PORIJEKLA: _____

3.1. FF-komad - spojni komad s prirubnicama DN 80 L = 1000 mm

kom	5	a'	kn
-----	----------	----	----

3.2. FF-komad - spojni komad s prirubnicama DN 80 L = 700 mm

kom	3	a'	kn
-----	----------	----	----

3.3. FF-komad - spojni komad s prirubnicama DN 80 mm L = 600 mm

kom	2	a'	kn
-----	----------	----	----

3.4. Q - lučni komad s prirubnicama DN 80 mm

kom	4	a'	kn
-----	----------	----	----

3.5. FFK 45 - lučni komad s prirubnicama DN 80 mm

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

3.6. MDK komad - montažno-demontažni komad s prirubnicama, DN 80 mm

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

3.7. EU - komad s prirubnicom i kolčakom

DN 80 mm

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

3.8. T - odcjepni komad s prirubnicama

DN 80/80 mm

kom	2	a'	kn
-----	----------	----	----

- 4.** Dobava i doprema na odlagalište gradilišta **poklopca** od nodularnog lijeva **dim. 600x600 mm** (kvadratni), nosivosti **250 kN**, uključivo s okvirom za ulazno okno, zasunsku komoru, retencijski bazen i okno uz elektroormar.

Obračun po komadu.

*PONUĐENI PROIZVOD:**TIP:* _____*PROIZVOĐAČ:* _____*ZEMLJA PORIJEKLA:* _____

kom	6	a'	kn
-----	----------	----	----

E.1) DOBAVA I DOPREMA MATERIJALA UKUPNO:**kn**

E.2) UGRADNJA MATERIJALA I OPREME

1. Doprema sa skladišta, istovar i ugradba potopljene pumpe kao tip WILO FA 08-22W s motorom T 12-2/11G "ili jednakovrijedno".
Obračun po komadu kompletno montirane i pripremljene za rad pumpe.

kompl	2	a'	kn
-------	---	----	----

2. Doprema sa skladišta, istovar i ugradba lijevano-željeznih armatura NP 10 bara s prirubničkim spojem DIN 2501.
U cijenu je uračunat sav potreban rad, pomoćna sredstva i transporti.
Obračun po komadu.

- 2.1. kuglasti nepovratni ventil DN 80 s epoksidnim premazom DIN 2533

kom	2	a'	kn
-----	---	----	----

- 2.2. EV-zasun s ručnim kolom DN 80 ugradbena mjera po DIN-u 3202

kom	3	a'	kn
-----	---	----	----

3. Doprema sa skladišta, istovar i ugradba lijevano-željeznih (GGG) fazonskih komada NP 10 bara s prirubničkim spojem DIN 2501.
U cijenu je uračunat sav potreban rad, pomoćna sredstva i transporti.
Obračun po komadu prema specifikaciji.

- 3.1. **FF-komad** - spojni komad s prirubnicama
DN 80 L = 1000 mm

kom	5	a'	kn
-----	---	----	----

- 3.2. **FF-komad** - spojni komad s prirubnicama
DN 80 L = 700 mm

kom	3	a'	kn
-----	---	----	----

- 3.3. **FF-komad** - spojni komad s prirubnicama
DN 80 mm L = 600 mm

kom	2	a'	kn
-----	---	----	----

- 3.4. **Q** - lučni komad s prirubnicama
DN 80 mm

kom	4	a'	kn
-----	---	----	----

3.5. FFK 45 - lučni komad s prirubnicama

DN 80 mm

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

3.6. MDK komad - montažno-demontažni komad s prirubnicama, DN 80 mm

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

3.7. EU - komad s prirubnicom i kolčakom

DN 80 mm

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

3.8. T - odcjepni komad s prirubnicama

DN 80/80 mm

kom	2	a'	kn
-----	----------	----	----

- 4.** Doprema s odlagališta gradilišta, transport i ugradba **tipske zidne pločaste zapornice** od inox čelika Č.4580 za otvor u zidu $\varnothing$ 300 mm. Dizanje zapornice preko produženog vretena duljine $t = 2700$ mm. Zapornica se ugrađuje u crpni bazen i u retencijski bazen.
U cijenu je uračunat sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i transporti.
Obračun po komadu kompletne zapornice.

kom	2	a'	kn
-----	----------	----	----

- 5.** Doprema s odlagališta gradilišta, transport i ugradba **ventilacijskog kompleta** s ispunom od aktivnog ugljena za odzračivanje crpne stanice. Ventilacijski komplet je visine je 1,0 m i težine cca 30,0 kg.
Stavkom je obuhvaćena doprema ss odlagališta gradilišta i montaža PVC cijevi $\varnothing$ 110 mm koja se postavlja između crpnog bazena i ventilacijskog kompleta.
U cijenu je uračunat sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i transporti.
Obračun po komplet ugrađenom ventilacijskom kompletu.

5.1. PVC cijevi $\varnothing$ 110 mm

m'	3,65	a'	kn
----	-------------	----	----

5.2. Ventilacijski komplet

kompl	1	a'	kn
-------	----------	----	----

6. Doprema s odlagališta gradilišta, transport i ugradba **ograde** oko parcele crpne stanice. Ogradni sustav se sastoji od panela koje čini čvrsto zavarena mreža s pravokutnim otvorima i horizontalnim ojačanjima. Žica je pocinčana, čvrsto zavarena i plastificirana. Stupovi su pocinčani s unutrašnje i vanjske strane, plastificirani, te se isporučuju u kompletu s plastičnim zaštitnim kapama. Betoniranje temeljnih blokova ogradnih stupova i stupova ogradnih vratiju uračunati u cijenu stavke.

Dimenzije temeljnih blokova su 30/30/60 cm, a nakon zatrpavanja betoniranih temelja višak zemlje isplanirati ili odvesti na deponiju što je uključeno u cijenu stavke. Visina ograde je 2,0 m. Na ulazu montirati klizna ulazna (ogradna) vrata širine 3,0 m, opremljenih s kvakom, cilindar bravom i ključevima.

Stavkom je obuhvaćeno:

- izrada temelja - 17 kom., beton 0,13 m³ / temelju
- montaža ograde L = 28,0 m
- montaža ulaznih vrata š = 3,0 m

Obračun po m' kompletno ugrađene ograde zajedno s ulaznim vratima.

m'	31,00	a'	kn
----	--------------	----	----

E.2) UGRADNJA MATERIJALA I OPREME UKUPNO:	kn
--	-----------

F) OBJEKT ZA SMJEŠTAJ ELEKTROORMARA

NAPOMENA: Veličinu niše za smještaj elektroormara uskladiti s točnim dimenzijama ormara iz elektroprojekta, isporučenog na gradilištu.
Iskop za temelj elektroormara je uključen u st.B/1.

- ZEMLJANI RADOVI

1. Dobava, doprema i polaganje **kamenometa frakcije 8-16 mm** u sloju debljine 20 cm, kao podloge za betoniranje temelja i okna uz elektroormar sa zbijanjem. Modul zbijenosti je 60 Mpa.
U jediničnu cijenu uračunat sav potreban rad, materijal i transporti za izvedbu stavke.

Obračun po m³ ugrađenog kamenometa.

$$5,73 + 3,45 = 9,18 \text{ m}^2 \times 0,2 = 1,84 \text{ m}^3$$

m ³	2,00	a'	kn
----------------	-------------	----	----

2. Dobava, doprema i polaganje **tucanika** - drobljenog kamenog materija frakcije 0-32 mm za zatrpavanje dna okna uz elektroormar, sa zbijanjem.
U jediničnu cijenu uračunat sav potreban rad, materijal i transporti za izvedbu stavke.

Obračun po m³ ugrađenog tucanika.

$$0,50 \times 0,5 \times 0,10 = 0,025 \text{ m}^3$$

m ³	1,00	a'	kn
----------------	-------------	----	----

3. Dobava, doprema i ugradba savitljive rebraste PVC cijevi ø 110 mm i ø 50 mm za zaštitu elektro kablova.
Obračun po m'.

- PVC ø 110 mm

m'	9,00	a'	kn
----	-------------	----	----

- PVC ø 50 mm

m'	1,00	a'	kn
----	-------------	----	----

- BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI

4. Betoniranje temelja za objekt elektroormara betonom C25/30. Temelj izvesti prema detalju iz nacрта, dim. 1,80x1,34x0,50 m. Kod betoniranja voditi računa da se u temelju ostavi šlic za kabele kao i da se ugrade PVC cijevi kroz temelj.

Obračun po m³ ugrađenog betona.

$$1,80 \times 1,34 \times 0,50 = 1,21 \text{ m}^3$$

m ³	2,00	a'	kn
----------------	-------------	----	----

5. Betoniranje temelja ormarića za napajanje unutar niše za smještaj elektroormara betonom C16/20. Kod betoniranja voditi računa da se u temelju ostavi šlic za kabele kao i da se ugrade PVC cijevi kroz temelj.

Obračun po m³ ugrađenog betona.

m ³	0,25	a'	kn
----------------	-------------	----	----

6. Betoniranje armirano-betonskih zidova kućice elektroormara betonom C25/30. Zidove debljine 15 cm i 20 cm betonirati u glatkoj dvostranoj oplati, uz upotrebu pervibratora. Zidove armirati mrežom MA B500B (Q-335). Za armiranje zidova potrebno je cca 40 kg armature.

Obračun po m³ ugrađenog betona.

m ³	2,00	a'	kn
----------------	-------------	----	----

7. Betoniranje postolja za spojni ormar (dim.40x52x25 cm). Betonsko postolje je dimenzija 54x35x112 cm, a izvodi se od betona C25/30. Betonsko postolje se u betonski plato učvršćuje armaturnim šipkama ø12 mm prema nacrtu.

Obračun po m³ ugrađenog betona i komadu ugrađene šipke.

beton C25/30

m ³	2,00	a'	kn
----------------	-------------	----	----

armaturna šipka ø12 mm

kom.	4	a'	kn
------	----------	----	----

8. Izrada jednostrešne AB ploče kućice elektroormara betonom C25/30. Ploča je tlocrtnih dim. 2,00x1,76 cm i debljine 20 cm. Cijenom obuhvatiti izradu ploče, dobavu, dopremu svog utrošenog materijala, postavljanje oplata i armaturu. Ploču armirati s mrežom MA S 355 (O-335).

Potreban materijal:

- beton C25/30: 0,70 m³

- mreža Q-335: 15,00 kg

Obračun po komadu izvedene ploče.

kom	1	a'	kn
-----	---	----	----

9. **Jednostrešno krovšte s kanalicama učvršćenih mortom.**

Dobava, doprema, priprema i kompletna ugradnja kanalice u mortu. Ukupna površina krovne plohe je 3,40 m². Potrebno je cca 28 kom kanalice za m².

Cijenom obuhvatiti sav materijal (cement, vapno, pijesak itd.) i pomoćna sredstva za kompletnu izvedbu stavke.

Obračun po m² postavljenih kanalice.

$$1,70 \times 2,00 = 3,40 \text{ m}^2$$

m ²	4,00	a'	kn
----------------	------	----	----

10. Dobava i doprema materijala, izrada i istovar u skladište gradilišta metalnih dvokrilnih vrata s okvirom na kućici el. ormara. Vrata su za otvor vel. 1,40x1,94 m, a izrađena su iz inox-a Č.4571 debljine 1,5 mm. Krila su opremljena fiksnom ventilacijskom rešetkom, kvakom i cilindar bravom s kompletnom ključeva, a okvir se sastoji od L profila i kvadratnih cijevi. Cijenom obuhvatiti sav materijal, izradu i dopremu vrata te zaštitni premaz prajmerom, kao temeljna i 2 sloja završnom bojom, te odgovarajuću bravu s ključem.

NAPOMENA: Prije izrade točne mjere uzeti na licu mjesta.

Obračun po komadu.

kom	1	a'	kn
-----	---	----	----

11. Dobava i doprema materijala, izrada i istovar u skladište gradilišta ploče od inoxa Č.4571 debljine 1,5 mm za zatvaranje temelja kućice el. ormara. Ploča je vel. 1,20x0,35 m. Ploča se za temelj pričvršćuje vijcima što je uključeno u cijenu stavke. Cijenom obuhvatiti sav materijal, izradu i dopremu ploče.

NAPOMENA: Prije izrade točne mjere uzeti na licu mjesta.

Obračun po komadu.

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

- 12.** Završna obrada svih vidljivih površina zidova objekta za smještaj elektroormara oblaganjem bunjom od istarskog kamena kanfanar. Bunje su svjetlosmeđe do žućkaste boje, visine 12 -15 cm, slobodne dužine i debljine 2,0 cm. Cijenom obuhvatiti dobavu i dopremu bunja, ljepila, smjese za fugirenje i sav ostali materijal za izvedbu stavke kao i dobavu, dopremu i montažu skele.

Obračun po m² površine.

m ²	10,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

- BRAVARSKI RADOVI

- 13.** Doprema s odlagališta gradilišta, transport i montaža metalnih dvokrilnih vrata s okvirom na kućici el. ormara. Vrata su za otvor vel. 1,40×1,94 m, a izrađena su iz inox-a Č.4571. Krila su opremljena fiksnom ventilacijskom rešetkom na vrhu i dnu, kvakom i cilindar bravom s kompletom ključeva. Cijenom obuhvatiti sav materijal, izradu i dopremu vrata te zaštitni premaz prajmerom, kao temeljna i 2 sloja završnom bojom, te odgovarajuću bravu s ključem.

Obračun po komadu montiranih vrata.

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

- 14.** Doprema s odlagališta gradilišta, transport i montaža ploče od inoxa Č.4571 za zatvaranje temelja kućice el. ormara. Ploča je vel. 1,20×0,35 m. Ploča se za temelj pričvršćuje vijcima.

Obračun po komadu montirane ploče.

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

F) OBJEKT ZA SMJEŠTAJ ELEKTORORMARA**kn**

G) OSTALI RADOVI

1. Čišćenje crpne stanice nakon montaže crpki i cjevovoda, odnosno po završetku svih radova.
Obračun po kompletu.

kompl	1	a'	kn
-------	----------	----	----

2. Prvo punjenje crpnog bazena, ulaznog okna i retencijskog bazena čistom vodom radi ispitivanja vodonepropusnosti bazena. U stavci je uključena potrebna voda i za višekratna ispitivanja, sve dok bazeni ne budu potpuno vodonepropusni. Cijenom stavke su obuhvaćeni svi potrebni radovi, materijali, pomagala i transporti za kompletno ispitivanje sve do konačne uspješnosti. Sva višekratna ispitivanja neće se posebno obračunavati, već svako drugo i daljnje ispitivanje ide na teret Izvoditelja radova.
U cijenu stavke uračunata je i izrada izvješća o dobivenoj vodonepropusti bazena ovjerena od strane Izvoditelja i ostalih nadležnih osoba koje su obavezno prisutne na ispitivanju i ovjeravaju izvješće.

Obračun po m³ ispitanog volumena bazena.

$$1,60 \times 1,35 \times 4,27 + 3,0 \times 2,90 \times 3,02 + 1,30 \times 0,80 \times 3,02 \\ = 38,64 \text{ m}^3$$

m ³	40,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

3. Geodetsko snimanje izvedenih radova s izradom elaborata katastra građevine u skladu s važećim propisima. Jedinična cijena stavke uključuje sve potrebne terenske i uredske radove, te materijale za komplet elaborata prema datom opisu.
Obračun po m².

$$P = 3,40 \times 5,35 + 1,00 \times 1,70 = 19,89 \text{ m}^2$$

m ²	20,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

4. Puštanje crpki u probni rad (kom. 2).
Stavka uključuje sve potrebne radove, te potrebnu vodu za ispitivanje.
Obračun po kompletu.

kompl	2	a'	kn
-------	----------	----	----

G) OSTALI RADOVI UKUPNO:**kn**

REKAPITULACIJA**III) CRPNA STANICA "LIVADE"**

A) PRIPREMNI RADOVI	kn
B) ZEMLJANI RADOVI	kn
C) BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI	kn
D) BRAVARSKI RADOVI	kn
E) MATERIJAL I MONTERSKI RADOVI	
E.1) DOBAVA I DOPREMA MATERIJALA	kn
E.2) UGRADNJA MATERIJALA I OPREME	kn
F) OBJEKT ZA SMJEŠTAJ ELEKTROORMARA	kn
G) OSTALI RADOVI	kn

III) UKUPNO:	kn
---------------------	-----------

IV) UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA "LIVADE"

A) PRIPREMNI RADOVI

1. Iskolčenje građevine i platoa uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, pristupnog puta i ispusta uređaja prema Izvedbenom projektu prije početka zemljanih radova s izbacivanjem pomoćnih točaka izvan područja iskopa, stacioniranjem istih i obilježavanjem visina, te kontrolom visina tijekom gradnje. Cijena stavke uključuje sve neophodne terenske i uredske poslove za kompletnu provedbu radova.
Obračun po m² iskolčene površine i m' iskolčene trase.

UPOV: $33,73 + 4,00 + 1,44 = 39,17 \text{ m}^2$

m ²	40,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

PLATO: 455,40 m²

m ²	460,00	a'	kn
----------------	---------------	----	----

PRISTUPNI PUT: $12,70 \times 5,0 = 63,50 \text{ m}^2$

m ²	65,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

ISPUST: L= 30,18 m'

m'	31,00	a'	kn
----	--------------	----	----

OGRADA: L= 30,18 m'

m'	31,00	a'	kn
----	--------------	----	----

2. **Izrada geodetskog elaborata iskolčenja** projektirane građevine, platoa i pristupnog puta uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i trase ispusta uređaja. Elaborat je obavežno po zakonu o građenju imati na gradilištu prilikom izvođenja radova. Elaborat će sadržavati iskolčenje za ukupno **560,0 m²** površine i **38,0 m'** trase cjevovoda. Cijena stavke uključuje sve neophodne terenske i uredske radove za kompletnu izradu elaborata. Obračun po komplet elaboratu - min. 3 preslike.

kompl.	1	a'	kn
--------	----------	----	----

3. **Postava zaštitne ograde** oko građevne jame uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i duž rova ispusta uređaja s obje strane kanala.

Obračun po m' stvarno izvedene ograde.

$$L = (13,0 + 10,0) \times 2 + 30,0 \times 2 = 106,0 \text{ m'}$$

m'	106,00	a'	kn
----	---------------	----	----

- 4.** Sječenje i krčenje niskog raslinja, grmlja, manjih stabala do Ø15 cm i većih stabala od Ø 15 cm do Ø 30 cm sa vađenjem korijenja i panjeva, odlaganje izvan pojasa sječe, piljenje na veličinu potrebnu za odvoz i odvoz na deponiju. U cijenu stavke obuhvaćeni su svi potrebni radovi, pomoćna sredstva i transporti za izvedbu.

Obračun po m² površine i komadu stabla.

4.1. Sječenje i krčenje niskog raslinja

m²	900,00	a'	kn
----	---------------	----	----

4.2. Sječenje većih stabala

kom.	40,00	a'	kn
------	--------------	----	----

A)	PRIPREMNI RADOVI UKUPNO:	kn
-----------	---------------------------------	-----------

B) ZEMLJANI RADOVI

Napomena: Budući je lokacija UPOV-a Livade u blizini vodotoka, predviđeno je da se radovi izvode u sušno doba godine, kada je nivo podzemne vode najniži, te će se radovi u manjem dijelu izvoditi pod utjecajem vode.

- 1. Strojni iskop rova** za polaganje cjevovoda do dubine 4,0 m bez obzira na kategoriju terena. Dubina, širina iskopa i pokos strana (5:1) prema uzdužnom profilu i datom detalju rova. Sva eventualna oštećenja zbog neprimjenjene zaštite i nestručnog rada past će na teret izvoditelja radova. U cijenu stavke uključiti eventualno potrebno razupiranje rova za zaštitu od obrušavanja, sa svim potrebnim radom i materijalom. Materijal potreban za zatrpavanje odlagati sa strane, a višak odvesti na deponiju, što je obračunato posebnom stavkom troškovnika. Dno kanala isplanirati s točnošću +/- 3 cm.

Obračun po m³ iskopanog materijala u sraslom stanju - volumen iskopa iz iskaza masa.

Dovodni kolektor (od ROb23 do CS): 35,55 m³

m ³	40,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

ISPUST: 48,67 m³

m ³	50,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

- 2. Strojni iskop građevinske jame** za izgradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda bez obzira na kategoriju terena. Iskop građevinske jame vršiti do projektirane kote podloge za temeljnu ploču s pokosom 5:1, i odbacivanjem materijala 2-3 m od ruba građevinske jame zbog potrebe kasnijeg zatrpavanja i nasipavanja. U jediničnu cijenu uračunat sav potreban rad, materijal i transporti. Budući da se radovi izvode u blizini vodotoka postoji mogućnost da će u građevinskoj jami biti vode, pa u cijenu stavke treba uključiti potrebne pumpe, razupiranje i druge radove i opremu za izvođenje radova u vodi.

Obračun po m³ iskopanog materijala u sraslom stanju.

Dokaznica mjera:

2,40 x 6,40 x 8,90 + 3,80 x 3,80 x 4,10 + 2,40 x 2,40 x 0,80 = 200,50 m³

Iskop u suhom (80%): 0,80 x 200,50 = 160,40 m³

m ³	161,00	a'	kn
----------------	---------------	----	----

Iskop pod utjecajem vode (20%): $0,20 \times 200,50 = 40,10 \text{ m}^3$
 m^3 **41,00** a' kn

3. **Široki iskop** za pristupni puta do platoa na kojem je smješten uređaj dužine 12,70 m. Stavka uključuje iskop materijala do kote -40,0 cm od kote nivelete projektiranog puta i poravnavanje terena za izvedbu završnog sloja od tampona i asfalta. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i Transporte za izvedbu opisanog rada.

Obračun po m^2 isplaniranog pristupnog puta.

m^2 **40,00** a' kn

4. Dobava i doprema **pijeska frakcije 4-8 mm** i polaganje u rov kao **podloga cijevi** debljine 10 cm. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i Transporte za kompletnu izvedbu stavke.

Obračun po m^3 ugrađenog pijeska u zbijenom stanju.

Dovodni kolektor (od ROb23 do CS):

$$7,15 \times 0,95 \times 0,10 = 0,68 \text{ m}^3$$

m^3 **1,00** a' kn

ISPUST:

$$11,81 \times 0,95 \times 0,10 + 18,37 \times 1,30 \times 0,10 = 3,51 \text{ m}^3$$

m^3 **4,00** a' kn

5. **Dobava i doprema pijeska 4-8 mm** i polaganje u rov kao **obloge i zaštite cijevi** dovodnog kolektora, debljine 30 cm bočno i iznad tjemena cijevi. Spojna mjesta cijevi ostaviti slobodna dok se montirani cjevovod ne ispita na vodonepropusnost.

Obračun po m^3 ugrađenog pijeska u zbijenom stanju (koef. zbijenosti i rastresitosti uračunati u jediničnu cijenu).

Dovodni kolektor (od ROb23 do CS):

$$7,15 \times 1,10 \times 0,60 = 4,72 \text{ m}^3$$

m^3 **5,00** a' kn

6. **Strojno zatrpavanje** preostalog dijela rova **probranim materijalom iz iskopa** frakcije 0-100 mm uz obavezno nabijanje materijala u slojevima, $Me = 40 \text{ Mpa}$. Materijalom iz iskopa rov se zatrpava do kote postojećeg terena. Spojna mjesta cijevi ostaviti slobodna dok se ne ispituju montirane dionice na vodonepropusnost.

Obračun po m^3 ugrađenog materijala u zbijenom stanju (koef. zbijenosti i koef. rastresitosti uračunati u jediničnu cijenu).

Dovodni kolektor (od ROb23 do CS):

$$7,15 \times 1,60 \times 2,40 = 27,46 \text{ m}^3$$

m^3	30,00	a'	kn
--------------	--------------	----	----

ISPUST:

$$11,81 \times 1,0 \times 1,40 + 2 \times 0,40 \times 0,65 \times 18,37 = 26,08 \text{ m}^3$$

m^3	30,00	a'	kn
--------------	--------------	----	----

7. Dobava, doprema i polaganje u rov **tampona**, čiste kamene frakcije 0-63 mm. Tampon debljine sloja 30 cm se ugrađuje kao podloga za asfaltni zastor po cijeloj širini pristupnog puta i kao podloga AB platoa uređaja i kao podloga temelja za plato. Tampon debljine 20 cm se nanosi kao završni sloj na ulaznom dijelu platoa uz asfaltirani prilaz 4,0 m s obje strane. Zbijenost sloja definirana je datim detaljem kanalizacijskog rova, min $Me = 80 \text{ MN/m}^2$ na putu i min $Me = 80 \text{ MN/m}^2$ na platou. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, valjanje, pomoćna sredstva i Transporte za izvedbu opisanog rada.

Obračun po m^3 ugrađenog tampona u zbijenom stanju.

PODLOGA ZA AB PLATO:

$$(12,0 \times 10,7 - 7,10 \times 4,75 - 2,0 \times 2,0) \times 0,30 + (13,0 + 11,7) \times 2 \times 1,40 \times 0,30 = 47,95 \text{ m}^3$$

m^3	50,00	a'	kn
--------------	--------------	----	----

PODLOGA ZA ASFALT NA PRISTUPNOM PUTU:

$$97,00 \text{ m}^2 \times 0,3 = 29,10 \text{ m}^3$$

m^3	30,00	a'	kn
--------------	--------------	----	----

TAMPONIRANJE DIJELA PLATOA:

$$34,00 \times 0,20 = 6,80 \text{ m}^3$$

m^3	7,00	a'	kn
--------------	-------------	----	----

8. **Planiranje podloge** nakon izvršenog iskopa građevinske jame za uređaj. Neravnine izravnati strojno ili ručno, a dubine ispuniti drobljenim kamenim materijalom frakcije 8-64 mm tako da površina iskopa nakon valjanja bude na projektiranoj visini s tolerancijom +/- 3 cm. Modul zbijenosti je 60 Mpa. U jediničnu cijenu uračunat sav potreban rad, materijal i transporti za izvedbu stavke.

Obračun po m² isplanirane temeljne površine iskopa.

Dokaznica mjera:

$$6,0 \times 6,40 + 3,20 \times 3,20 + 2,20 \times 2,20 = 53,48 \text{ m}^2$$

m ²	55,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

9. Dobava, doprema i polaganje **drobljenog kamenog materija frakcije 16-64 mm** za zatrpavanje građevinske jame oko CS do donje ploče egalizacijskog bazena, sa zbijanjem min Me = 40 Mpa. U jediničnu cijenu uračunat sav potreban rad, materijal i transporti za izvedbu stavke.

Obračun po m³ ugrađenog materijala.

Dokaznica mjera: $3,50 \times 1,70 \times 1,0 = 5,95 \text{ m}^3$

m ³	6,00	a'	kn
----------------	-------------	----	----

10. Dobava, doprema i polaganje **kamenometa frakcije 16-32 mm** u sloju debljine 20 cm, kao podloge za betoniranje donje ploče svih dijelova uređaja, CS i izlaznog okna sa zbijanjem. Modul zbijenosti je 60 Mpa. U jediničnu cijenu uračunat sav potreban rad, materijal i transporti za izvedbu stavke.

Obračun po m³ ugrađenog kamenometa.

Dokaznica mjera:

$$(3,25 \times 3,25 + 6,70 \times 8,35 + 2,25 \times 2,25) \times 0,20 = 14,31 \text{ m}^3$$

m ³	15,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

11. **Zatrpavanje građevinske jame** do kote postojećeg terena, nakon betoniranja svih dijelova uređaja, probranim materijalom iz iskopa frakcije 0-100 mm. Prilikom zatrpavanja treba voditi računa o zbijenosti materijala. Zbijanje se vrši ručnim nabijačima u slojevima od po 30 cm (min Me = 40 MPa).

Obračun po m³ ugrađenog materijala u sraslom stanju (koef. zbijenost i koef. rastresitosti uračunati u cijenu).

Dokaznica mjera:

$$2 \times (2,0 \times 0,85 \times 7,7 + 0,9 \times 2,1 \times 5,4) + 4 \times (1,1 \times 4,4 \times 2,6 + 1,0 \times 3,65 \times 2,1 + 1,7 \times 0,35 \times 0,6) = 129,02 \text{ m}^3$$

m ³	130,00	a'	kn
----------------	---------------	----	----

- 12. Izrada nasipa** oko građevine uređaja za formiranje platoa i pristupnog puta - opći nasip (0-64 mm). Za nasip se može koristiti probrani materijal iz iskopa na lokaciji uređaja (cca 110 m³) i iz iskopa za kolektore, a uz suglasnost i odobrenje Nadzornog inženjera. Rad obuhvaća razastiranje nasipnog materijala u slojevima od 60 do 80 cm do projektirane kote završnih slojeva (+10,10 m.n.m.). Ispitivanje zbijenosti vrši se određivanjem stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak Sz ili ispitivanje modula stišljivosti Ms kružnom pločom promjera 30 cm. Modul zbijenosti je 40 Mpa. U jediničnu cijenu uračunat sav materijal, razastiranje, fino planiranje, kvašenje ili sušenje, te zbijanje po slojevima.

Dokaznica mjera: 650,0 - 86,0 = 564,0 m³

m ³	565,00	a'	kn
----------------	---------------	----	----

- 13. Dobava, doprema i polaganje u rov čistog zemljanog materijala** u sloju debljine 40 cm radi uređivanja površine oko uređaja. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i Transporte za kompletnu izvedbu stavke.

Obračun po m³ ugrađenog zemljanog materijala.

Dokaznica mjera:

$$(665,0 - 13,0 \times 11,7 - 4,0 \times 4,2) \times 0,40 = 198,44 \text{ m}^3$$

m ³	200,00	a'	kn
----------------	---------------	----	----

- 14. Uređivanje površine** oko uređaja. Na sloj zemljanog materijala posijati travu. U cijenu je uračunata dobava i doprema trave i sav potreban rad za izvedbu stavke, kao i dobava, doprema i sadnja autohtonog zimzelenog raslinja.

Obračun po m² uređene površine i komadu stabla.

14.1. Zatravljivanje

m ²	496,00	a'	kn
----------------	---------------	----	----

14.2. Dobava i sadnja stabala

kom.	10	a'	kn
------	-----------	----	----

- 15. Uređenje bankina** pristupnog puta. Bankina se izvodi širine 0,5 m sa svake pristupnog puta. Rad obuhvaća nasipavanje kamenim granuliranim materijalom frakcije 0-32 mm, debljine sloja 15 cm, poravnavanje i nabijanje završnog sloja bankine. U jediničnu cijenu uračunat sav materijal, doprema, razastiranje, fino planiranje, kvašenje ili sušenje, te zbijanje odgovarajućim strojevima.
Obračun po m³ ugrađenog materijala.

Dokaznica mjera: $2 \times 15,50 \times 0,15 = 4,65 \text{ m}^3$

m ³	5,00	a'	kn
----------------	-------------	----	----

- 16. Dovož probranog materijala iz iskopa** za kolektore za izradu nasipa. Materijal se dovozi s privremenog odlagališta gradilišta na lokaciju uređaja bez obzira na udaljenost. Prethodno se materijal probire i uz suglasnost i odobrenje Nadzornog inženjera dovozi na gradilište i koristi za izradu nasipa. Izvedeno potpuno sa utovarom i istovarom. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i Transporte za izvedbu opisanog rada.
Obračun po m³ materijala.

Dokaznica mjera: $455,00 \times 1,30 = 591,50 \text{ m}^3$

m ³	592,00	a'	kn
----------------	---------------	----	----

- 17. Odvoz viška materijala** iz iskopa na deponiju bez obzira na udaljenost. Odvozi se materijal koji nije pogodan za izradu nasipa. Izvedeno potpuno sa utovarom i istovarom, te planiranjem na deponiji. Stavkom je obuhvaćena i eventualna cijena prihvata materijala na odlagalištu. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i Transporte za izvedbu opisanog rada. Prihvat na deponiji će se obračunati prema ispostavljenom računu nadležne ustanove.
Obračun po m³ materijala.

$45,0 \times 1,30 = 58,50 \text{ m}^3$

17.1. odvozm³

60,00

a'

kn

17.2. prihvati na građevinskom odlagalištum³

60,00

a'

kn

B) ZEMLJANI RADOVI UKUPNO:**kn**

C) BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI

1. Dobava, doprema i ugradnja **podložnog betona C16/20** ispod donje ploče uređaja i ulaznog okna, debljine 10 cm. Zbog blizine vodotoka betoniranje podložnog betona izvodit će se u vodi, što je potrebno predvidjeti i sve potrebne radove uključiti u cijenu stavke. Jediničnom cijenom obuhvaćen sav rad, materijal, pomoćna sredstva i transporti.
- Obračun po m³ ugrađenog betona.

Dokaznica mjera: $(51,24 + 10,90) \times 0,10 = 6,21 \text{ m}^3$

 m^3

7,00

a'

kn

- 2. Betoniranje armirano-betonskih zidova** debljine 25 cm i dna debljine 30 cm uređaja i ulaznog okna - crpne stanice, na predhodno pripremljenoj betonskoj podlozi vodonepropusnim betonom tlačne čvrstoće C 30/37 u razredu izloženosti XA1 (vodonepropusnost ispitati prema HRN EN 12390-8). Zidove betonirati u odgovarajućoj dvostranoj oplati uz upotrebu pervibratora. U cijenu stavke uključena izrada, postava i skidanje dvostrane glatke oplata s distancerima za osiguranje vodonepropusnosti zidova, te radna skela visine cca 4,0 m. Prilikom betoniranja ostaviti sve otvore u zidovima građevine predviđene nacrtima u projektu. Spoj donje ploče i zida izvesti vodonepropusno. Armatura je obuhvaćena u ostalim stavkama troškovnika. Na vrhu zidova MBR bazena ostaviti utore za montažu prohodnih rešetki.

Dno i dio zidova ulaznog okna i uređaja, zbog blizine vodotoka izvodit će se u vodi, pa je potrebno predvidjeti izvođenje radova u vodi što je uključeno u cijenu stavke.

U dnu bazena uređaja izvesti beton za pad od betona C16/20. Padove izvesti prema nacrtima, a površinski zaqladiti.

Dobava, doprema i ugradnja fleksibilne hidroekspanzivne traka (waterstop) s pratećom armaturom za osiguravanje vodonepropusnosti svih spojeva na betonskim konstrukcijama uključena je u cijenu stavke. Na spoju donje ploče i zidova za postizanje vodonepropusnosti ugraditi ekspanzirajući neopren. Jediničnom cijenom obuhvaćen sav rad, materijal, pomoćna sredstva i transporti, kao i dvostrana oplata s prijenosom, montažom i demontažom.

Obračun po m³ ugrađenog betona, m² oplata, m' hidroekspanzivne trake, m³ betona za pad.

2.1. Betoniranje u vodi, beton C30/37:

CS - dno: $2,0 \times 2,0 \times 0,30 = 1,20 \text{ m}^3$

zidovi: $2 \times 2,0 \times 2,50 \times 0,25 + 2 \times 1,50 \times 2,50 \times 0,25 = 4,38 \text{ m}^3$

MBR - dno: $4,75 \times 7,10 \times 0,30 = 10,12 \text{ m}^3$

Ukupno: $15,70 \text{ m}^3$

m ³	16,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

2.2. Betoniranje u suhom (zidovi), beton C30/37:

CS: $2 \times 2,0 \times 2,60 \times 0,25 + 2 \times 1,50 \times 2,60 \times 0,25 = 4,55 \text{ m}^3$

MBR:

$2 \times 7,10 \times 3,85 \times 0,25 + 4 \times 4,25 \times 3,85 \times 0,25 = 30,03 \text{ m}^3$

$2,50 \times 3,85 \times 0,25 = 2,41 \text{ m}^3$

Ukupno: $36,99 \text{ m}^3$

m ³	37,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

2.3. Beton za pad C 16/20 (na dnu bazena):

CS: $1,50 \times 1,50 \times 0,05 + 4 \times 1,50 \times 0,031 = 0,30 \text{ m}^3$

MBR: $3,0 \times 2,0 \times 0,15 = 1,13 \text{ m}^3$

$1,0 \times 2,50 \times 0,22 = 0,55 \text{ m}^3$

$2 \times 3,65 \times 1,80 \times 0,45 = 5,92 \text{ m}^3$

Ukupno: $7,90 \text{ m}^3$

m'	8,00	a'	kn
----	-------------	----	----

2.4. hidroekspanzivna traka

CS: $2 \times 4 \times 1,75 = 14,00 \text{ m}'$

MBR: $2 \times 6,80 + 4 \times 4,50 + 2,80 = 34,40 \text{ m}'$

RO61: $2 \times 4 \times 1,25 = 10,00 \text{ m}'$

Ukupno: $58,40 \text{ m}'$

m'	60,00	a'	kn
----	--------------	----	----

2.5. oplata

CS: $2,0 \times 5,40 \times 4 + 1,50 \times 5,10 \times 4 = 73,80 \text{ m}^2$

MBR:

$7,10 \times 4,0 \times 4 + 4,75 \times 4,0 \times 8 = 265,60 \text{ m}^2$

$2,50 \times 3,75 \times 2 = 18,75 \text{ m}^2$

Ukupno: $358,15 \text{ m}^2$

m ²	360,00	a'	kn
----------------	---------------	----	----

- 3. Betoniranje pokrovne ploče** uređaja i CS debljine 20 cm vodonepropusnim betonom tlačne čvrstoće C 30/37. Kod betoniranja ostaviti otvore u ploči za poklopce veličine prema nacrtima, te ugraditi okvire za poklopce.

U cijenu stavke uključena izrada, postava i skidanje jednostruke glatke oplata. U cijenu je uračunat sav potreban rad, materijal, oplata i podupiranje.

Obračun po m³ ugrađenoq betona i m² oplata.

3.1. Beton C30/37:

CS: 2,0x2,0x0,2 = 0,80 m³

MBR: 3,0x4,75x0,2 = 2,85 m³

Ukupno: 3,65 m³

m ³	4,00	a'	kn
----------------	-------------	----	----

3.2. Oplata

CS: 1,50x1,50 = 2,25 m²

MBR: 2,50x4,25 = 10,63 m²

Ukupno: 12,88 m²

m ²	13,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

- 4.** Dobava, čišćenje, ravnanje, savijanje, ugradba i povezivanje rebraste **armature** (šipke) i armaturnih mreža, sve B500B, u svemu prema statičkom proračunu, armaturnim nacrtima i postojećim propisima. Dno, zidove i ploču armirati prema armaturnim nacrtima mrežom MA B500B (Q 335). Betonskim željezom RA B500B (ø 8 mm, ø 10 mm i ø 12 mm) armirati spojeve ploče i zidova i ojačati otvore na ploči. U cijenu je uračunat sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i transporti.

Obračun po kg ugrađene armature.

RA B500B

223,00 kg +10% = 245 kg

kg	245,00	a'	kn
----	---------------	----	----

MA B500B

MA (Q 335): 60 kg / m³

betona = (15,70+3,65+38,74) x 60 = 58,09 x 60 =
3485,40 + 10% = 3833,94 kg

mreže ukupno: 54 kom. x 72 kg = 3.888 kg

kg	3.888,00	a'	kn
----	-----------------	----	----

5. **Betoniranje** dna, zidova i pokrovne ploče **izlaznog kontrolnog okna** uređaja svjetlog otvora dim. 80x80 cm, vodonepropusnim betonom tlačne čvrstoće C 30/37 u razredu izloženosti XA1 (vodonepropusnost ispitati prema HRN EN 12390-8). Zidove okana izvoditi u dvostranoj oplati uz obavezno pervibriranje.

Debljina zidova, dna okana i ploče je 20 cm, dubine 1,40 m. Ploču i zidove armirati konstruktivno armaturom B 500B (MA i RA), što je uključeno u cijenu stavke. U ploči ostaviti otvor za ugradnju poklopca dim. 60x60 cm sa kvadratnim okvirom. Na prethodno zbijenoj podlozi izvodi se donja ploča okna. Unutrašnje površine okna obraditi cementnim mortom sa zaglađivanjem površine zbog osiguravanja vodonepropusnosti. Kinetu u dnu obraditi u hidraulički ispravnom obliku, betonom C12/15, a površinski zagladiti do crnog sjaja. U cijenu stavke uključena izrada, postava i skidanje dvostrane oplata.

Cijenom je obuhvaćena obrada spojeva cijevi i okna. U cijenu stavke uključena izrada, postava i skidanje dvostrane oplata. Jedinična cijena stavke uključuje dobavu i dopremu betona, sve potrebne radove, materijale, pomoćna sredstva i Transporte za kompletnu izvedbu stavke.

okno 80x80 cm ; h = 1,40 m;

- potrebno je:

- betona: 1,50 m³,

- armature: B 500B-MA - 72,0 kg, B 500B-RA - 8,0 kg

Obračun po kompletno izvedenom oknu.

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

6. Doprema s odlagališta gradilišta i ugradnja **kanalizacijskog poklopca** svjetlog otvora dim. 600x600 mm (kvadratni) sa četvrtastim okvirom, nosivosti 250 kN, bez ventilacijskih otvora. Poklopac se ugrađuju na izlazno okno i okno ROb23.

U cijenu je uračunat sav potreban materijal, rad, pomoćna sredstva i transporti.

Obračun po komadu ugrađenog poklopca.

kom	2	a'	kn
-----	----------	----	----

7. Dobava, doprema i ugradnja **cestovnih rubnjaka** od betona C40/45, dužine 100 cm. Rubnjaci se polažu duž prilazne ceste u sloj betona C 12/15 debljine 10 cm. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i Transporte za izvedbu stavke. Obračunat će se stvarno izvedeni radovi.

Obračun po m' ugrađenih rubnjaka.

$$L = (17,50 + 4,20) \times 2 = 43,40 \text{ m'}$$

m'	45,00	a'	kn
----	--------------	----	----

- 8. Betoniranje temelja** za plato i ploče platoa uređaja, temelja za kontejnere i temelja za dizalicu, betonom C 25/30. Debljina ploče platoa je 20 cm, a na mjestu na kojem se postavlja kontejner 1 temelj je debljine je 40 cm. Prilikom betoniranja platoa, svakih cca 4,0 m izvesti dilatacije. Ploču odnosno plato armirati konstruktivno armaturom B 500B (MA Q-335). Rubno ispod platoa izvodi se trakasti temelj dimenzija 50x50 cm

Kontejner 1 postavlja se na betonske oslonce dim.25x25x15 cm, a kontejner 2 na betonske oslonce dim.25x25x25 cm. Stavkom je obuhvaćena i izrada stepenica (kom 2) za ulaz u kontejner 1. Dimenzije stepenica su 20x30x150 cm. Temelj za dizalicu je dim. 140x50x70 cm.

U cijenu stavke uključena je dobava i doprema betona i armature, izrada, postava i skidanje oplata, sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i transporti.

Obračun po m³ ugrađenog betona i m² oplata.

8.1. Beton C30/37:

$$\text{Temelj platoa: } 0,50 \times 0,50 \times 2 \times (13,0 + 10,70) = 11,85 \text{ m}^3$$

$$\text{Plato: } (13,0 \times 11,7 - 4,0 - 33,73) \times 0,20 = 22,87 \text{ m}^3$$

$$\text{Temelji kontejnera 1: } (0,55 \times 6,20 + 1,35 \times 2,0) \times 0,20 + 4 \times 0,25 \times 0,25 \times 0,15 = 1,26 \text{ m}^3$$

$$\text{Temelji kontejnera 2: } 0,25 \times 0,25 \times 0,25 \times 4 = 0,07 \text{ m}^3$$

$$\text{Temelj dizalice: } 1,40 \times 0,50 \times 0,70 = 0,49 \text{ m}^3$$

$$\text{Ukupno: } 36,54 \text{ m}^3$$

m ³	37,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

8.2. MA B500B

$$\text{MA (Q 335): } 5,5 \text{ kg / m}^2 = 152,10 \times 5,5 = 836,55 \text{ kg}$$

$$\text{mreže ukupno: } 12 \text{ kom.} \times 72 \text{ kg} = 864 \text{ kg}$$

kg	864,00	a'	kn
----	---------------	----	----

- 9. Betoniranje zidova energetskih kanala** betonom tlačne čvrstoće C 25/30. Stranice kanala izvoditi u dvostranoj oplati uz obvezno pervibriranje. U cijenu stavke je uključena izrada, postava i skidanje dvostrane oplata. Debljina zidova je 10 cm i 25 cm, visina 25,0 cm i dužina 200,0 cm.

Potrebno je izvesti dva energetska kanala od MBR bazena do kontejnera 2. U vrhu zidova ostaviti otvore za ugradnju poklopaca. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i Transporte za kompletnu izvedbu stavke.

Obračun po m³ betona i ka armature.

9.1. Beton C30/37:

$$0,45 \times 0,25 \times 2,0 = 0,23 \text{ m}^3$$

$$0,65 \times 0,15 \times 15,90 + 0,80 \times 0,15 \times 7,70 = 2,48 \text{ m}^3$$

$$\text{Ukupno: } 2,71 \text{ m}^3$$

m ³	3,00	a'	kn
----------------	-------------	----	----

9.2. Armatura

$$\text{MA} = 98,0 \text{ kg}$$

kg	98,00	a'	kn
----	--------------	----	----

- 10.** Izravnavanje unutarnjih površina zidova bazena, kao priprema površine za premazivanje vodonepropusnom izolacijom.

Priprema se sastoji od dersovanja što uključuje štemanje i sječenje zaostalih armatura na zidovima do dubine 2 cm. Istim postupkom i materijalima potrebno je izvršiti zatvaranje i čišćenje svih vidljivih segregacija i radnih reški (naročito na spojevima dna i zidova). Za takve radove potrebno je koristiti materijale kao Tricovit ili "jednakovrijedno". Kutne prelaze (HOLKERE) dim. 8x8 cm izvesti vodonepropusnom brzovezujućom masom kao Hidrozat ili "jednakovrijedno". Svi materijali koji se koriste za takvu vrstu radova moraju imati atest proizvođača o sanitarnoj ispravnosti. Cijenom su obuhvaćeni svi potrebni radovi, materijali, pomoćna sredstava i transporti za izvedbu stavke.

Obračun po m² obrađene površine.

10.1. Izravnavanje površina zidova:

$$\text{CS: } 1,50 \times 5,60 \times 4 = 33,60 \text{ m}^2$$

$$\text{MBR: } 3,80 \times 4,25 \times 6 + 6,10 \times 3,80 \times 2 + 2,50 \times 3,80 \times 2 =$$

$$162,26 \text{ m}^2$$

$$\text{Ukupno: } 195,86 \text{ m}^2$$

m ²	196,00	a'	kn
----------------	---------------	----	----

10.2. Izrada kutnih prelaza ("holkera"):CS: $1,50 \times 4 = 6,00 \text{ m'}$ MBR: $4,25 \times 6 + 6,10 \times 2 + 2,50 \times 2 = 42,70 \text{ m'}$ Ukupno: $48,70 \text{ m}^2$

kg	50,00	a'	kn
----	--------------	----	----

- 11.** Dobava i izrada unutarnje **vodonepropusne izolacije** zidova svih bazena uređaja. Cijenom su obuhvaćeni svi potrebni radovi, materijali, pomoćna sredstva i transporti za izvedbu stavke.

- 11.1.** Dobava i izrada dvoslojnog premaza cementnim mortom za postizanje vodonepropusnosti u svemu prema uputama proizvođača kao Idrosilex pronto 2 sloja, Mapei ili "jednakovrijedno".

Obračun po m^2 izvedene hidroizolacije.

m^2	196,00	a'	kn
--------------	---------------	----	----

- 11.2.** Dobava i izrada dvokomponentnog epoksi premaza kao zaštita betona od djelovanja agresivnih medija kao Mapecoat I24 ili "jednakovrijedno", radove izvesti prema uputama proizvođača.

Obračun po m^2 izvedene hidroizolacije.

m^2	196,00	a'	kn
--------------	---------------	----	----

- 12. Betoniranje kanala ispusta.** Dio ispusta koji će se izvesti kao betonski kanal je dužine $L=18,38 \text{ m}$, unutarnjih dim. $35 \times 35 \text{ cm}$, debljine zidova i ploče 15 cm , armirati konstruktivno mrežom Q 257. Predviđeno je da se pokrovnna ploča izvodi montažno od segmenata dužine $1,50 \text{ m}$ (težina 1 segmenta je 350 kg). Potreban materijal za 1 m' kanala: beton - $0,3 \text{ m}^3$, armatura (Q 257) - 6 kg . Jediničnom cijenom stavke obuhvaćena je dobava i doprema betona, armatura, potrebna oplata, sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i transporti.

Obračun po m' betonskog kanala. $L= 18,38 \text{ m'}$

m'	19,00	a'	kn
-------------	--------------	----	----

- 13. Betoniranje** dna, zidova i pokrovne ploče **revizijskog okna ROb23** svjetlog otvora dim. 100x100 cm, h=4,90 m, vodonepropusnim betonom tlačne čvrstoće C25/30 u razredu izloženosti XC1 (vodonepropusnost ispitati prema HRN EN 12390-8). Zidove okna izvoditi u dvostranoj oplati uz obavezno pervibriranje. Debljina dna okna je 30 cm, gornje ploče 20 cm i zidova 25 cm. Ploču i zidove armirati konstruktivno armaturom B 500B (MA i RA), što je uključeno u cijenu stavke. U ploči ostaviti otvor za ugradnju poklopca 600x600 mm.

U cijenu stavke uključena izrada, postava i skidanje dvostrane oplata. Cijenom je obuhvaćena obrada spojeva cijevi i okana. Prilikom betoniranja okna u zidove montirati spojnice za ubetoniravanje za vodonepropusni spoj cijevi s betonskim oknom. Radovi se izvode u blizini vodotoka, pa se pretpostavlja da će u rovu prilikom ugradnje biti prisutna podzemna voda. Rad pod vodom uključiti u cijenu stavke, a obuhvaća sve potrebne alate, strojeve (pumpe za ispumpavanje vode iz građevinske jame), pomoćna sredstva, podgrađivanje i sl.

Jedinična cijena stavke uključuje dobavu i dopremu betona, sve potrebne radove, materijale, pomoćna sredstva i Transporte za kompletnu izvedbu stavke. Obračun po kompletno izvedenom oknu.

Za izvedbu okna potrebno je:

- beton: 6,0 m³

- armatura: MA B 500B = 216 kg, RA = 20 kg.

kompl.	1	a'	kn
--------	----------	----	----

C)	BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI	kn
	UKUPNO:	

D) ASFALTERSKI RADOVI

1. Izrada asfaltnog zastora na pristupnom putu, u jednom sloju od asfalta BNHS 16 - bitumenizirani nosivi habajući sloj, debljine $d = 5,0$ cm. Asfaltni zastor se nanosi na sloj tampona debljine 30 cm. Uključena je dobava materijala, te prijenos do mjesta ugradnje i ugradnja asfalta.
Obračun po m^2 ugrađenog sloja.

m^2	90,00	a'	kn
-------	--------------	----	----

D) ASFALTERSKI RADOVI UKUPNO:	kn
--------------------------------------	-----------

E) BRAVARSKI RADOVI

1. Dobava materijala, izrada i doprema **vodotjesnog i plinotjesnog poklopca** za otvor na bazenima uređaja, s gumenom brtvom. Poklopac izvesti od INOX-a Č.4580 debljine 5 mm (40,0 kg/m²). Poklopac mora s jedne strane biti pričvršćen na ploču (pomoću šarki), imati ručke za podizanje i lokot s master ključem za zaključavanje. Poklopac na ploči crpnog zdenca izvesti za otvor dim. 1000x1000 mm, ukupne težine 60,0 kg. Poklopce na ploči egalizacije i tanka mulja izvesti za otvor dim. 800x800 mm, ukupne težine 39,0 kg. U cijenu je uračunat sav potreban spojni materijal (sidreni vijci), rad, pomoćna sredstva i transporti za izvedbu poklopca.
Obračun po komadu kompletnog poklopca.

PONUĐENI PROIZVOD:

TIP: _____

PROIZVOĐAČ: _____

ZEMLJA PORIJEKLA: _____

1.1. dim. 1000 x 1000 mm

kom	1	a'	kn
-----	----------	----	----

1.2. dim. 800 x 800 mm

kom	2	a'	kn
-----	----------	----	----

2. Dobava, doprema, izrada i ugradnja **ograde** (kao npr. Nylofor Medium ili "jednakovrijedno"). Ogradni sustav se sastoji od panela koje čini čvrsto zavarena mreža s pravokutnim otvorima i horizontalnim ojačanjima koja onemogućuju savijanje panela. Žica je pocinčana, čvrsto zavarena i plastificirana. Stupovi su pocinčani s unutrašnje i vanjske strane, plastificirani, te se isporučuju u kompletu s plastičnim zaštitnim kapama. Ogradni stupovi se ubetoniravaju u temelje dim. 30x30x60 cm što je uključeno u cijenu stavke. Visina ograde je 2,0 m. Na ulazu montirati klizna ulazna (ogradna) vrata za prolaz vozila širine 3,0 m, opremljenih s kvakom, cilindar bravom i ključevima i vrata za ulaz ljudi širine 1,0 m. Jedinična cijena stavki uključuje sav rad, materijale, pomoćna sredstva i Transporte za izvedbu stavke.
Obračun po m' ugrađene ograde s ulaznim vratima.

*PONUĐENI PROIZVOD:**TIP:* _____*PROIZVOĐAČ:* _____*ZEMLJA PORIJEKLA:* _____

m'

82,00

a'

kn

E) BRAVARSKI RADOVI UKUPNO:**kn**

F) MATERIJAL I MONTERSKI RADOVI

Napomena: Izvoditelj radova može ugraditi jednakovrijednu opremu drugih proizvođača, odnosno da je istih ili boljih tehničkih karakteristika i kvalitete.

F.1) DOBAVA I DOPREMA MATERIJALA

1. Dobava, doprema i istovar na odlagalište gradilišta **glatkih kanalizacionih cijevi** od termoplastičnih materijala minimalnog unutarnjeg profila $\varnothing$ 315 i 400 mm, minimalne tjemene nosivosti SN 8. U cijenu stavke uključen je sav spojni i brtveni materijal (za međusobno spajanje cijevi i spajanje cijevi i okna). Za odabrane cijevi ponuditelj je dužan u ponudi priložiti potvrdu o sukladnosti izdanu temeljem izvješća ispitnog laboratorija ovlaštenog od strane Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo.

NAPOMENA: U projektu su predviđene PVC cijevi.

Obračun po m' dobavljenih cijevi.

PONUĐENI PROIZVOD:

TIP: _____

PROIZVOĐAČ: _____

ZEMLJA PORIJEKLA: _____

1.1. $\varnothing$ 315 mm

Ispust: L= 11,81m'

m'	15,00	a'	kn
----	--------------	----	----

1.2. $\varnothing$ 400 mm

Dovodni kolektor od RO23 do CS: L= 7,15 m'

m'	10,00	a'	kn
----	--------------	----	----

2. Dobava, doprema i istovar na odlagalište gradilišta **kanalizacijskog poklopca** od nodularnog lijeva, svjetlog otvora dim. 600x600 mm (kvadratni) sa četvrtastim okvirom, nosivosti 250 kN, bez ventilacijskih otvora, proizvedenih prema HRN EN124:2005 ili „jednakovrijedno“. Ležište poklopca na okviru izrađeno je od umjetne mase (elastomera) tako da poklopac potpuno naliježe na okvir, bez mogućnosti pomaka i lupanja.

Poklopac je sa šarkama povezan s okvirom, a opremljen je sustavom samozabrtvljenja čime se onemogućuje otvaranje tj. izljetanje poklopca. Poklopac mora zadovoljiti Hrvatsku normu i klasu C250 prema europskoj normi HRN EN 124:2005. Za navedeni poklopac ponuditelj je dužan uz ponudu priložiti potvrdu o sukladnosti od ovlaštene kuće u RH. Obračun po komadu dobavljenog poklopca za UPOV - izlazno okno i okno ROb23.

PONUĐENI PROIZVOD:

TIP: _____

PROIZVOĐAČ: _____

ZEMLJA PORIJEKLA: _____

kom	2	a'	kn
-----	---	----	----

F.1)	DOBAVA I DOPREMA MATERIJALA UKUPNO:	kn
-------------	--	-----------

F.2) UGRADNJA MATERIJALA I OPREME

1. Doprema s odlagališta gradilišta, spuštanje u rov, te kompletna **montaža glatkih kanalizacionih cijevi** od termoplastičnih materijala minimalnog unutarnjeg profila $\varnothing$ 315 i 400 mm i minimalne tjemena nosivosti SN 8. U cijenu je uključena geodetska nivelacija cjevovoda i kontrola zatrpavanja od strane montera. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i Transporte za izvedbu stavke.
Obračun po m' ugrađenih cijevi.

1.1. $\varnothing$ 315 mm

Ispust: L= 11,81m'

m'	12,00	a'	kn
----	--------------	----	----

1.2. $\varnothing$ 400 mm

Dovodni kolektor od ROb23 do CS: L= 7,15 m'

m'	8,00	a'	kn
----	-------------	----	----

2. **Ispiranje izgrađenog cjevovoda** canal-jetom i ispitivanje vodonepropusnosti cjevovoda profila $\varnothing$ 315 i 400 mm i okana. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, vodu, materijal i pomoćna sredstva za izvedbu opisanog rada. U cijenu stavke uračunata izrada izvješća, kao i izvješća o parcijalnim ispitivanjima po dionicama o provedenom ispitivanju odnosno o dobivenom vodonepropusnom sustavu ovjerena od izvoditelja i ostalih nadležnih osoba koje su obvezatno prisutne na ispitivanju i ovjeravaju izvješće.
Obračun po m' ispitanoa cjevovoda.

2.1. $\varnothing$ 315 mm

Ispust: L= 11,81m'

m'	12,00	a'	kn
----	--------------	----	----

2.2. $\varnothing$ 400 mm

Dovodni kolektor od ROb23 do CS: L= 7,15 m'

m'	8,00	a'	kn
----	-------------	----	----

F.2) UGRADNJA MATERIJALA I OPREME UKUPNO:**kn**

G) OSTALI RADOVI

1. **Snimanje robot - kamerom** izvedenog dovodnog kolektora od RO23 do CS i ispusta uređaja profila $\emptyset$ 315 i 400 mm i 350x350 mm po završetku moniterskih radova i zatrpavanja, a prije izvedbe završnih slojeva. Prikaz snimka putem predanog pisanog elaborata sa video snimkom. Jedinična cijena stavke uključuje sve potrebne terenske i uredske radove za izradu kompletnog snimka. Isporučiti obrađenu snimku kanala na DVD mediju u mpeg2 formatu. Obračun po m'.

Dokaznica:

dovodni kolektor + ispust: $L = 7,15 + 30,18 = 37,33 \text{ m'}$

m'	38,00	a'	kn
----	--------------	----	----

2. **Ispitivanje na vodonepropusnost bazena** uređaja zajedno s ulaznim i izlaznim oknom. U stavci je uključena potrebna voda i za višekratna ispitivanja. Cijenom stavke obuhvaćeni su svi potrebni radovi, materijali, pomagala i transporti za kompletno ispitivanje do konačne uspješnosti. Sva višekratna ispitivanja neće se posebno obračunavati, već svako drugo i daljnje ispitivanje ide na teret izvoditelja radova. U cijenu stavke uračunata je izrada izvješća o dobivenom vodonepropusnom sustavu ovjerena od strane izvoditelja i ostalih nadležnih osoba koje su obvezno prisutne na ispitivanju i ovjeravaju izvješće.

Obračun po m^3 ispitanih bazena ukupnog volumena.

$V = 97,81 \text{ m}^3$

m^3	100,00	a'	kn
--------------	---------------	----	----

3. Geodetski radovi kod izvedbe građevine koji obuhvaćaju:
- Izrada geodetskog situacijskog nacrtu izvedenog stanja za tehnički pregled, te na isti ishodi ovjeru u DGU Katastar, sve prema čl.137 Zakona o gradnji, do dana tehničkog pregleda.
 - Geodetski elaborat za evidentiranje građevine u katastru (uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Livade s prilaznim putom). Izrada geodetskog elaborata u dva primjerka prema Zakonu o državnoj izmjeri i katastru nekretnina.

Cijena stavke uključuje sve potrebne terenske i uredske radove, predaju, konzalting provedbe i ishodovanje kopija katastarskih planova i vlasničkih listova.

Obračun po komplet obavljenom radu.

Opisane geodetske radove potrebno je izraditi za:

UPOV: 39,17 m²

PLATO: 455,40 m²

PRISTUPNI PUT: 80,0 m²

CJEVOVODI: L=37,33 m'

kompl.	1	a'	kn
--------	---	----	----

- 4. Izrada Projekta izvedenog stanja** koji u sebi sadrži elemente geodetskog snimka za katastar, a prilagođen je traženoj formi Investitora. Napomena: U ovoj stavci koristiti elemente geodetskog snimka iz stavke A.8.3 te ga uklopiti u projekt izvedenog stanja. Projekt izvedenog stanja mora obuhvatiti sve izmjene i dopune na građevini koje su se desile tijekom gradnje u odnosu na Glavni i Izvedbeni projekt, zatim situacijski plan građevine u prikladnom mjerilu katastra, zatim sve izvedene trase cjevovoda (dovod i ispust) u vidu uzdužnih profila (kote nivelete i terena, položaj i dubina cijevi), poprečnih presjeka, uz opis svih parametara i funkcije izvedenih vodova prema Glavnom i Izvedbenom projektu.

Projekt izvedenog stanja mora se kompletno napraviti u tri (3) zasebna uvezena elaborat primjerka sve prije ishoda Potvrde o završetku radova. Obračun po kompletu projekta.

kompl	1	a'	kn
-------	---	----	----

G) OSTALI RADOVI UKUPNO:	kn
---------------------------------	-----------

REKAPITULACIJA**IV) UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA "LIVADE"**

A) PRIPREMNI RADOVI	kn
B) ZEMLJANI RADOVI	kn
C) BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI	kn
D) ASFALTERSKI RADOVI	kn
E) BRAVARSKI RADOVI	kn
F) MATERIJAL I MONTERSKI RADOVI	
F.1) DOBAVA I DOPREMA MATERIJALA	kn
F.2) UGRADNJA MATERIJALA I OPREME	kn
G) OSTALI RADOVI	kn

IV) UKUPNO:	kn
--------------------	-----------

SVEUKUPNA REKAPITULACIJA**KANALIZACIJSKI SUSTAV NASELJA LIVADE
KANALIZACIJSKA MREŽA S CRPNOM STANICOM I
UREĐAJEM ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA**

I) GRAVITACIJSKI KOLEKTORI I TLAČNI CJEVOVODI	kn
II) REKONSTRUKCIJA KOLEKTORA K-1A	kn
III) CRPNA STANICA "LIVADE"	kn
IV) UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA "LIVADE"	kn

SVEUKUPNO:**kn**

Projektant:



Nelita Boban, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Nelita Boban
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva





Tehnički inženjering d.o.o.

DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA PROJEKTIRANJE, INŽENJERING I KONZALTING
SJEDIŠTE: Pomerio 11 • HR-51000 Rijeka • 051/683-393 • ured@tehnicki-inzenjering.hr • projektni@tehnicki-inzenjering.hr
ŽIRO-RAČUN: 2402006-1100385207 Erste&Steiermerkische bank Rijeka • OIB: 54601664011

Investitor: **6. MAJ ODVODNJA d.o.o. UMAG**
Građevina: **KANALIZACIJSKI SUSTAV NASELJA LIVADE,
UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA**
Projekt: **GLAVNI STROJARSKO-TEHNOLOŠKI PROJEKT**

**TROŠKOVNIK STROJARSKO TEHNOLOŠKOG DIJELA
UPOV MBR TEHNOLOGIJOM 2×200 ES - LIVADE**

Rijeka, listopad 2016.



TEHNOLOŠKI DIO

A. UVODNI DIO

Navedene količine odnose se na cijeli uređaj. U izvedbi prve faze uređaja ugrađuje se oprema potrebna za potpunu funkcionalnost jedne linije uređaja, što uključuje i zajedničku opremu obje linije.

Prilikom ispunjavanja troškovnika treba voditi računa o slijedećem, a što se smatra sastavnim dijelom pojedine stavke troškovnika:

A.1. DOBAVA I DOPREMA OPREME

Cijene koje se odnose na uvoznu opremu u sebi trebaju sadržavati :

- vrijednost opreme i materijala s troškovima transporta i osiguranja do deponije gradilišta UPOV-a
- cijena obuhvaća i sav potrebni spojni, brtveni i ostali materijal za postavljanje pojedine opreme u položaj za upotrebu i ispravno funkcioniranje
- za uvoznu opremu cijena treba sadržavati i carinu
- garancijske listove

U cijeni opreme prodavatelj treba uključiti i:

- prisustvovanje prilikom iskrcaja opreme u Livadama i zapisnička primopredaja opreme
- provjera ispravnosti skladištenja opreme sa zapisnikom o istome

A.2. MONTAŽA OPREME

U stavci montaže opreme uključeno je:

- zapisničko preuzimanje opreme od strane dobavljača, kao i propisno skladištenje na odgovarajućoj deponiji uz zapisnik potpisan od dobavljača
- doprema pojedinog komada opreme ili drugih dijelova od deponije gradilišta do mjesta ugradnje opreme
- ugradnja opreme u ispravni položaj sa dovođenjem u funkciju, te puštanjem u probni rad.

Nakon provedene montaže glavne opreme obveza prodavatelja je slijedeća:

- kontrola grube montaže od strane ovlaštenog servisera
- provjera prisutnosti svih dijelova i ispravnosti ugradnje
- fina montaža sa rektifikacijama i usklađivanje sa uvjetima iz projekta i iskustvenim parametrima
- zapisnička primopredaja izvršenog posla investitoru
- upoznavanje korisnika sa načinom rukovanja i upravljanjem
- naknadna kontrola ovlaštenog servisera nakon 30 dana rada opreme

B. STAVKE

1. DOBAVA HIDROMECHANİČKE I OSTALE OPREME

za uređaj Livade, osnovnih projektnih parametara:

- Primijenjena tehnologija **MBR (membranski bioreaktor)**
- Biološki kapacitet uređaja **2x200 ES**
- Maksimalni hidraulički kapacitet **2x30 m³/dan**
- Izlazni parametri obrađene otpadne vode **prema opisu u nastavku**
- Gabariti uređaja:
 - podzemno: 7,1 x 7,0 m
 - nadzemno: 6,0 x 2,4 m - 2 kontejnera
- ostali elementi u tehničkom opisu
- potrebni parametri pročišćavanja:
 - BPK5, (mg O2/l) <25
 - KPKCr, (mg O2/l) <125
 - Suspendirana tvar (mg/l) <35
- obrada mulja uz zadovoljavanje zakonski traženih parametara:
 - teški metali
 - kadmij (mg/kg ST) <5
 - bakar (mg/kg ST) <600
 - nikal (mg/kg ST) <80
 - olovo (mg/kg ST) <500
 - cink (mg/kg ST) <2000
 - živa (mg/kg ST) <5
 - krom (mg/kg ST) <500
 - organske tvari
 - poliklorirani bifenili (PCB) (mg/kg ST) <0,2
 - poliklorirani dibenzodioksini/dibenzofurani (PCDD/PCDF) 100 ng TCDD ekvivalenta/kg ST

1.1. Potopna centrifugalna pumpa ulazne vode slijedećih osnovnih karakteristika

- kapacitet 50÷450 l/min
- visina dobave 3÷12 m
- snaga motora 1,0 kW
- uvjeti priključka 3x380 V, 50 Hz
- start direktni
- stupanj zaštite motora IP68
- klasa izolacije motora F
- materijal INOX
- s opremom za brzu montažu/demontažu
- nepovratni ventil s otvorom za čišćenje
- plovak

- komada

2

--	--

1.2. Dvosmjerna centrifugalna pumpa permeata slijedećih osnovnih karakteristika:

- kapacitet 30÷120 l/min
- visina dobave 5÷20 m
- snaga motora 1,12 kW
- uvjeti priključka 3x380 V, 50 Hz
- start frekventni regulator
- stupanj zaštite motora IP55
- klasa izolacije motora F
- materijal INOX 304/316

- komada

3

--	--

1.3. Spremnici efluenta za povretno pranje membrana slijedećih osnovnih karakteristika:

- volumen 500 l
- materijal PP
- na postolju
- izvedeni odgovarajući procesni priključci

- komada**2**

--	--

1.4. Potopna centrifugalna pumpa viška mulja slijedećih osnovnih karakteristika

- kapacitet 50÷450 l/min
- visina dobave 3÷12 m
- snaga motora 1,0 kW
- uvjeti priključka 3x380 V, 50 Hz
- start direktni
- stupanj zaštite motora IP68
- klasa izolacije motora F
- materijal INOX
- s opremom za brzu montažu/demontažu

- komada**2**

--	--

1.5. Rotacijski filter slijedećih osnovnih karakteristika

- veličina otvora 1 mm
- minimalni kapacitet 80 m³/h
- snaga motora 0,55 kW
- uvjeti priključka 380 V, 50 Hz
- start direktni
- stupanj zaštite motora IP55
- materijal INOX 304/316
- tlocrtne dimenzije 600 x 300 mm
- visina 800 mm

- komplet**1**

--	--

1.6. Kompaktor finog sita slijedećih osnovnih karakteristika

- kapacitet 0,5 ÷ 1 m³/h
- omjer kompaktiranja 1:6
- snaga motora 1,1 kW
- uvjeti priključka 3x380 V, 50 Hz
- start direktni
- stupanj zaštite motora IP65
- max. nivo buke <75 dB
- materijal INOX 304/316
- % suhe tvari (%ST) 40-60%
- sustav pranja 10 bar

- komada**1**

--	--

1.7. Oprema potrebna za povezivanje rotacijskog filtera i kompaktora

- lijevak za povezivanje INOX 304/316
- cjevovod za odvodnju procijeđene vode PVC

- komplet**1**

--	--

1.8. Puhalo za aeraciju membrana slijedećih osnovnih karakteristika

- minimalni radni kapacitet	100 m ³ /h
- minimalni radni tlak	350 mbar
- snaga motora	3,0 kW
- uvjeti priključka	3x380 V, 50 Hz
- start	soft start
- stupanj zaštite motora	IP55
- max. nivo buke	< 75 dB
- materijal	Aluminij

- komada**2**

--	--

1.9. Puhalo za aeratore slijedećih osnovnih karakteristika

- minimalni radni kapacitet	100 m ³ /h
- minimalni radni tlak	350 mbar
- snaga motora	3,0 kW
- uvjeti priključka	3x380 V, 50 Hz
- start	soft start
- stupanj zaštite motora	IP55
- max. nivo buke	< 75 dB
- materijal	Aluminij

- komada**2**

--	--

1.10. Mješalica slijedećih osnovnih karakteristika za stalni rad

- minimalni promjer propelera	190mm
- broj okretaja	1380 min ⁻¹
- snaga motora	1,4 kW
- uvjeti priključka	3x380 V, 50 Hz
- start	direktni
- stupanj zaštite motora	IP68
- materijal	Lijevano željezo/ INOX 304/316
- oprema za pozicioniranje	INOX 304/316
- oprema za brzu montažu/demontažu	INOX 304/316

- komada**1**

--	--

1.11. Uređaj za odvodnjavanje i uvrećavanje mulja slijedećih osnovnih karakteristika:

- potpuno automatiziran	
- upravljački ormarić	
- nivo sklopka u prihvatnom tanku uvrećivača	
- uređaj opremljen dobavnom potopnom pumpom mulja i prihvatnim tankom	
- fleksibilna cijev za povezivanje potopne pumpe i uvrećivača:	
- UV otporne polipropilenske vreće	
- kapacitet	2 m ³ /dan
- vrsta mulja	aerobno stabilizirani s 2% S.T.
- snaga motora potopne pumpe	1,0 kW
- uvjeti priključka	3x380 V, 50 Hz
- start	direktni
- stupanj zaštite motora	IP65
- materijal	INOX 304/316

- komplet**1**

--	--

1.12. Dozirna pumpa NaOCl slijedećih osnovnih karakteristika

- kapacitet	10 l/h
- tlak	5 bar
- snaga motora	90 W
- uvjeti priključka	240 V, 50Hz
- start	direktni
- stupanj zaštite motora	IP65
- materijal	HDPE

- komada**2**

--	--

1.13. Sigurnosni kontejner za spremnike NaOCl i FeCl₃ slijedećih osnovnih karakteristika

- vodonepropusna izvedba	
- materijal	INOX 304/316

- komada**2**

--	--

1.14. Membranski modul slijedećih osnovnih karakteristika

- u odvojenim kućišta trebaju biti instalirane membrane za obradu influenta	
- membrane moraju imati dobar sustav aeracije koji je spojen na puhala	
- na membranskim modulima moraju biti izvedeni priključci za odvod efluenta i priključci za aeraciju	
- maksimalna prosječna veličina otvora membrana	50±25 nm
- potopni tip membrana	
- radna visina vode	3 m
- prostor za ugradnju	2 x 1 m
- sistem brze ugradnje i premiještanja membrana iz bioreaktora	do bazena za pranje
- kapacitet mem. sklopa	30 m³/dan
- fluks	10÷20 l/m ² h
- materijal membrana	umjetna plastična masa
- transmembranski tlak	radni: 20÷40 kPa

- komplet**2**

--	--

1.15. Servisna dizalica membranskih modula slijedećih osnovnih karakteristika

- gredna izvedba s pokretnim kolicima	
- nosivost	1 t
- visina dizanja	6 m
- materijal	konstrukcijski čelik
- pogon kolica	ručni
- pogon dizalice	električni
- izrada i montaža s dvokratnim ličenjem	

- komplet**1**

--	--

1.16. Podni aeratori slijedećih osnovnih karakteristika

- kapacitet	1200 l/min
- moguća mikroaeracija	
- ugradnja na dno bazena s mogućnošću vađenja s vrha bazena prema potrebi	
- spriječeno pomicanje po dnu bazena	
- spoj na cjevovod zraka krutim cijevima	
- materijal	vodilica: INOX tijelo: umjetna plastična masa priključak za zrak: INOX ili PVC

- komplet**2**

--	--

1.17. Ventilator strojarne i meh. predtretmana slijedećih osnovnih karakteristika

- kapacitet	1500 m ³ /h
- snaga motora	90 W
- uvjeti priključka	3x380 V, 50 Hz
- start	direktni
- stupanj zaštite motora	IPX4
- materijal	plastično kućište

- komada

2

--	--

1.18. Potopna centrifugalna pumpa za servisiranje bazena za pranje membrana slijedećih osnovnih karakteristika

- kapacitet	20 m ³ /h
- visina dobave	5.5 m
- snaga motora	1.0 kW
- uvjeti priključka	3x380 V, 50 Hz
- start	direktni
- stupanj zaštite motora	IP68
- klasa izolacije motora	F
- materijal	INOX

- komada

1

--	--

1.19. Cjevovodi unutar objekta (materijal, promjeri, dužine) .

- promjeri	od Ø25 ÷ Ø125
- ukupna dužina	cca 200 m
- materijal	PVC-U
- nazivni tlak	6 bar
- broj fazonskih elemenata	15 kom/m cjevovoda
- elektromotorni ventili	5 kom
- ručni ventili	20 kom
- fleksibilne cijevi	
- duljina	cca 50 m
- promjeri	od Ø25 ÷ Ø90

Stavka uključuje sve potrebne spojne elemente, fittinge, brtve, ljepila, nosače i ostale potrebne dijelove za

- komplet

1

--	--

1.20. Tlačni hidrofor

- kapacitet	0,6÷3,6 m ³ /h
- tlak	2÷4 bar
- snaga motora	0,85 kW
- uvjeti priključka	240 V, 50 Hz
- stupanj zaštite motora	IP55
- klasa izolacije motora	F
- materijal	INOX
- redukcionni ventili	

- komada

1

--	--

1.21. Elektroinstalacije unutar objekta vezano za tehnologiju

- Dobava i montaža razvodnih ormara
- Ormari uključuju sljedeće:
 - glavnu sklopku
 - brojilo električne energije, multimetar
 - sklopka za isključivanje u nuždi
 - signalizaciju prisutnosti faza
 - odvodnike prenapona
 - tri frekventna regulatora brzine trofaznog asinkronog motora dvosmjernih pumpi pomeata snage do 2,2 kW
 - elektromotorne zaštite i sklopnike za pumpe
 - osigurače
 - releje
- Dobava, montaža i polaganje kabela i povezivanje svih elektro potrošača kabele su položeni po perforiranim pocinčanim kabelskim kanalima, PVC kanalima i u PVC cijevima
- UPS za PLC, PC i mjerne instrumente snage 1000VA; 600W
- Funkcionalno ispitivanje ormara i puštanje u rad

- komplet**1**

--	--

1.22. Modularni PLC

Dobava i montaža modularnog PLC-a koji uključuje sljedeće module:

- Modul digitalni ulaza
 - Modul digitalnih izlaza
 - Modul analognih ulaza
 - Modul analognih izlaza
 - Modul za Ethernet komunikaciju
 - CPU modul za najmanje 14 K programskih koraka
 - Modul napajanja 230V AC
 - GPRS modem s antenom i napajanjem
 - Funkcionalno ispitivanje i puštanje u rad
- PLC se montira u razvodni ormar automatike.

- komplet**1**

--	--

1.23. Kontrolno PC-računalo .

Industrijski PC panel minimalne konfiguracije:

- Dual Core procesor
 - zaslon 15" u boji na dodir
 - napajanje 24 V DC
 - MS Windows
- Računalo se montira na vrata razvodnog ormara

- komplet**1**

--	--

1.24. **Potrebni softver**

A. Aplikativni softver za PLC sa sljedećim

- upravljanje radom svih uređaja kompletnog UPOV prema zadanoj tehnologiji
- očitavanje digitalnih i analognih signala
- upravljanje svim pumpama
- regulacija rada puhala
- komunikacija sa PC-em i SCADA softverom preko Ethernet priključka
- komunikacija sa udaljenim PC-em i SCADA softverom preko GPRS modema
- slanje SMS poruke preko GMS modema na odabrani broj mobitela (min. 2 broja) u slučaju nastanka alarma
- licenca za jedan PLC

B. SCADA softver za PC na hrvatskom jeziku za

- komuniciranje sa PLC-om preko Ethernet priključka i GPRS modema pod Windows operativnim sustavom, očitavanje i spremanje podataka na disk s periodom 5 sekundi, on-line grafičko prikazivanje rezultata mjerenja i signalizacije na zaslonu PC-a, izdavanje komandi za PLC, statistički izvještaji iz baze podataka, VPN komunikacija sa udaljenim PC-em, on-line pomoć u radu, run-time i development verzija
- Licenca za jedan PC i jedan PLC
- Konfiguriranje SCADA sustava i kreiranje baze podataka i on-line prikaza za SCADA

- **komplet**

1

1.25. **Mjerna oprema** za potrebe automatskog vođenja uređaja sa pripadajućim transponderima:

- | | |
|-------------------------------|--------|
| - mjerači protoka | 3 kom |
| - mjerač koncentracije kisika | 2 kom |
| - ultrazvučni mjerači nivoa | 3 kom |
| - mjerač mutnoće | 2 kom |
| - mjerači tlaka | 6 kom |
| - plovci za signalizaciju | 10 kom |

- **komplet**

1

1.26. **Kontejneri strojarne i predtretmana**

- dobava, montaža, postavljanje i povezivanje kontejnera s ostalim dijelovima uređaja
- oprema kontejnera:
 - ulazna vrata dimenzija u skladu s grafičkim dijelom dokumentacije
 - otvori za prolaz cijevi tehnologije
 - toplinska izolacija prema standardu za ovakav tip objekta
 - razvod el. mreže opće potrošnje 220 V
 - vodootporni pod s top sifonom

- **komplet**

2

1.27. Pokrovne rešetke bazena slijedećih karakteristika

- materijal ojačani poliester
- otvor rešetke 40×40 mm
- visina rešetke 38 mm
- protuklizna izvedba

- komplet

1

Zaštitna ograda otvorenog dijela bio reaktora slijedećih karakteristika

- materijal INOX 304/316

- komplet

1

1.28. Poklopci otvora na bazenima slijedećih karakteristika

- dimenzije 80×80 cm
- materijal INOX 304/316
- izvedba koja osigurava nepropusnost zraka

- komada

2

1.29. Pokrovne rešetke energetskih kanala slijedećih karakteristika

- materijal ojačani poliester

- komplet

1

1.30. Ljestve za potrebe servisiranja bazena slijedećih karakteristika

- materijal aluminiј
- sklopivost

- komplet

1

2. MONTAŽA HIDROMEKANIČKE I OSTALE OPREME

- 2.1. Prihvat i preuzimanje opreme i iskrcaj** - stavka obuhvaća prihvat i preuzimanje opreme prema listama dobavljača, te iskrcaj iste i spremanje na odgovarajuću deponiju ili spremište.

Stavkom je obuhvaćena oprema specificirana u stavkama broj 1-25 prethodnog poglavlja.

- **komplet**

1

--	--

- 2.2. Montaža opreme** - obuhvaća cjelokupnu montažu glavne opreme prema specifikaciji i montažnom planu, te dopremu sa deponije gradilišta do mjesta montaže, dovođenje opreme u funkciju i puštanje u probni rad.

Montaža obuhvaća pripremu i čišćenje spojnih površina na opremi i na mjestima montaže opreme, postavu nosivih i spojnih elemenata opreme (bušenje rupa, postava tipli, vijaka i ostalih elemenata), postavu brtvenih elemenata (gumene brtve i ostalo), te kompletnu postavu svih pripadajućih komada sa dovođenjem u funkciju.

Stavka uključuje i potrebne pomoćne radove, postavljanje komada koji se spajaju u položaj prema monterskom planu, pomoćna sredstva - skele, podupore, ručne dizalice, pridržavanja i sl.

Stavka obuhvaća bušenje rupa i prodora kroz betonske zidove, te popravak eventualno nastalih oštećenja građevinskog dijela prilikom montaže.

Stavka obuhvaća sve potrebne materijale, radove i Transporte za kompletnu izvedbu stavke.

- **komplet**

1

--	--

3. PUŠTANJE U POGON, PROBNI RAD I VOĐENJE UREĐAJA

3.1. Puštanje u pogon i probni rad uređaja - stavka obuhvaća puštanje u pogon po montaži cjelokupne hidromehaničke i ostale opreme i probni rad uređaja u vremenu trajanja od 60 dana ili do postizanja traženih parametara, uz uvjet minimalnog dotoka otpadnih voda na uređaj od 30% projektirane vrijednosti. U tom vremenu potrebno je postići tražene parametre sukladno karakteristikama datim u uvodnom dijelu.

- komplet

1

--	--

Tijekom **puštanja u pogon i probnog rada uređaja** slijedeće radnje i troškovi su u obvezi naručitelja :

- Podmirivanje troškova električne energije,
- Podmirivanje troškova vode,
- Odvoz primarnog otpada sa sita i deponiranje na odgovarajućoj lokaciji,
- Odvoz obrađenog mulja i njegovo deponiranje,
- Održavanje i čišćenje površina okoliša i samog uređaja,
- Podmirivanje troškova potrebnih servisiranja opreme.

Tijekom **puštanja u pogon i probnog rada uređaja** slijedeće radnje i troškovi su u obvezi ponuditelja :

- Izrada uputa za rad i održavanje uređaja na hrvatskom jeziku
- Podmirivanje troškova kemikalija
- Podmirivanje troškova potrošnog materijala
- Podmirivanje troškova kontrola kvalitete efluenta
- Obilazak uređaja učestalosti prema potrebi ponuđene tehnologije, sa zapisničkim utvrđivanjem istog
- Pregled uređaja po pozivu naručitelja
- Daljinsko vođenje i praćenje uređaja sa korekcijama tehnoloških parametara putem GPRS mreže, on-line praćenje stanja postrojenja i parametara rada
- Vršanje internih kontrola kakvoće rada uređaja, najmanje 1 u 7 dana, sa dostavljanjem pisanog izvješća naručitelju, te korekcija eventualno nezadovoljavajućih parametara u roku 48 sati

3.2. Vođenje uređaja - stavka obuhvaća vođenje uređaja u vremenu od 12 mjeseci, tijekom kojeg se trebaju u cjelokupnom vremenu zadovoljiti parametri pročišćavanja, sukladno slijedećim vrijednostima :

- | | |
|--|------|
| · BPK ₅ , (mg O ₂ /l) | <25 |
| · KPK _{Cr} , (mg O ₂ /l) | <125 |
| · Suspendirana tvar (mg/l) | <3 |

Tijekom **vođenja uređaja** slijedeće radnje i troškovi su u obvezi naručitelja:

- Podmirivanje troškova električne energije
- Podmirivanje troškova vode
- Podmirivanje troškova kemikalija
- Podmirivanje troškova potrošnog materijala
- Odvoz primarnog otpada sa sita i deponiranje na odgovarajućoj lokaciji
- Odvoz obrađenog mulja i njegovo deponiranje
- Održavanje i čišćenje površina okoliša i samog uređaja
- Popravci nastalih oštećenja i održavanje kontejnera uređaja, okoliša, priključne infrastrukture
- Podmirivanje troškova potrebnih servisiranja opreme
- Podmirivanje troškova zakonski uvjetovanih kontrola kvalitete efluenta

Tijekom **vođenja uređaja** slijedeće radnje i troškovi su u obvezi ponuditelja:

- Obilazak uređaja učestalosti prema potrebi ponuđene tehnologije, sa zapisničkim utvrđivanjem istog
- Pregled uređaja po pozivu naručitelja, i to:
 - o Generalni pregled uređaja
 - o Pregled cjevovoda
 - o Čišćenje grube rešetke
 - o Provjera rada ulazne pumpne stanice
 - o Provjera sigurnosnih plovaka
 - o Pregled mjernih instrumenata
 - o Čišćenje finog sita
 - o Provjera rada pumpiegalizacije
 - o Provjera rada miješalice u egalizaciji
 - o Provjera rada aeracije
 - o Pregled puhala
 - o Zamjena ulja i filtera u puhalima
 - o Provjera kvalitete ulazne i izlazne vode (interne analize)
 - o Pregled aeracije membrana
 - o Provjera rada pumpe za mulj
 - o Provjera rada uvrečivača mulja
 - o Kontrola kvalitete i koncentracije mulja (1 analiza)
 - o Provjera aeracije skladišta mulja
 - o Čišćenje tanka čiste vode
 - o Provjera rada uvrečivača mulja
 - o Provjera rada ventilacije
 - o Provjera rada hidrofora
 - o Provjera rada kompjutera
 - o Arhiviranje podataka s računala
 - o Vanjski pregled membrana
 - o Dugotrajno povratno pranje membrana
 - o Dugotrajno povratno pranje membrana u bazenu za pranje
 - o Pregled elektro ormara
- Daljinjsko vođenje i praćenje uređaja sa korekcijama tehnoloških parametara,
- Vršanje internih kontrola kakvoće rada uređaja, najmanje 1 u 15 dana, sa dostavljanjem pisanog izvješća naručitelju, te korekcija eventualno nezadovoljavajućih parametara u roku 48 sati.

- komplet

1

--	--

TEHNOLOŠKI DIO UREĐAJA UKUPNO :	kn
--	-----------

Projektant:



mr.sc. GORAN VIZENTIN, dipl.ing.stroj.

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Goran Vizentin
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva



S 1675