PONUDBENI TROŠKOVNIK - I.TEHNOLOŠKA CJELINA

TD 18/20-TR



PROŠIRENJE, SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "MOJANKA"

ZAGREB, 2020.

HRŠAK & HRŠAK d.o.o.
arhitektura ● graditeljstvo ● usluge
Radićeva 32, 10 000 Zagreb
tel./fax: +385 (01) 48 13 601

Ured Trnjanska 37, Zagreb
tel: 01 63 14 090
fax: 01 63 14 091

Arhitektonski studio Trnjanska 63, Zagreb
tel: 01 40 04 044
fax: 01 40 04 045

Ured Krapina: Trg Stjepana Radića 15
tel: 049 33 790
fax: 049 33 790

IBAN: HR5523600001101304303
OIB: 74494862058
PDV ID: HR 74494862058
MB: 0724220
E-mail: hrsak@hrsak.hr
www.hrsak.com

Investitor: **GRAD SINJ**
Dragašev prolaz 24
21 230 Sinj

Građevina **PROŠIRENJE, SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "MOJANKA"**
k.č.1718/18, k.o. Brnaze i k.č. 177/260, k.o. Turjaci

PONUDBENI TROŠKOVNIK - I.TEHNOLOŠKA CJELINA

Zajednička oznaka projekta: **TD 18/20**

Oznaka projektne knjige: **TD 18/20-TR**

Glavni projektant:

Stjepan Hršak, ing. građ.

STJEPAN HRŠAK
Digitally signed by STJEPAN HRŠAK
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA, 2.5.4.97=VATHR-65080653676, ou=Identification, sn=HRŠAK, givenName=STJEPAN, serialNumber=PNOHR-28826850033, cn=STJEPAN HRŠAK
Date: 2020.07.22 09:04:34 +02'00'

Izradile:

Martina Bubalo, mag.ing.aedif.

Ivana Stambulić, mag.ing.aedif.

Projektant:

Stjepan Hršak, ing. građ.

STJEPAN HRŠAK
Digitally signed by STJEPAN HRŠAK
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA, 2.5.4.97=VATHR-65080653676, ou=Identification, sn=HRŠAK, givenName=STJEPAN, serialNumber=PNOHR-28826850033, cn=STJEPAN HRŠAK
Date: 2020.07.22 09:05:04 +02'00'

Direktor:

Stjepan Hršak, ing. građ.

Zagreb, svibanj 2020.

STJEPAN HRŠAK
Digitally signed by STJEPAN HRŠAK
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA, 2.5.4.97=VATHR-65080653676, ou=Identification, sn=HRŠAK, givenName=STJEPAN, serialNumber=PNOHR-28826850033, cn=STJEPAN HRŠAK
Date: 2020.07.22 09:05:33 +02'00'

POPIS PROJEKTANTA I SURADNIKA

GRAĐEVINA: **PROŠIRENJE, SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "MOJANKA"**
k.č.1718/18, k.o. Brnaze i k.č. 177/260, k.o. Turjaci

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: **TD 18/20**

Ime i prezime, zvanje	Potpis	Pečat
Glavni projektant: Stjepan Hršak, ing. građ.		
Suradnica: Martina Bubalo, mag. ing. aedif.		
Suradnica: Ivana Stambulić, mag. ing. aedif.		

Zagreb, svibanj 2020.

OPĆE NAPOMENE - PREAMBULA TROŠKOVNIKA

Roba i usluge trebaju odgovarati opisu navedenom u troškovniku. Osim toga, proizvedena, nabavljena, atestirana i isporučena oprema i materijali, kao i izvršeni radovi trebaju biti u skladu s propisanim i ostalim važećim normama.

Svi radovi trebaju biti izvedeni uz pažnju prema ranije izvedenim instalacijama i drugim radovima, pod nadzorom i uz odobrenje Nadzornog inženjera. Prilikom izvođenja radova na dijelovima gdje postoje određeni već izvedeni objekti, Naručitelj će osigurati projekte izvedenog stanja a ukoliko isti ne postoje ili ne osiguravaju dovoljnu razinu informacija Naručitelj će osigurati prisustvo svog predstavnika tijekom provođenja radova iskopa otpada ili tla.

Izvedba radova iz stavaka troškovnika treba biti u skladu s tehničkim uvjetima građenja i kontrolom kvalitete, tehničkim opisima, nacrtima i drugim dijelovima izvedbenog projekta sanacije odlagališta Mojanka, a gdje je primjenjivo i u skladu s uputama proizvođača pojedinih materijala, opreme ili dijelova opreme.

Troškovi izvedbe radova, uključujući sve režijske troškove i troškove dokaza kvalitete materijala i kontrole kvalitete ugrađenih materijala, te troškovi primjene mjera zaštite od neugodnih mirisa i prašine tijekom aktivnosti radova obuhvaćenih ovim troškovnikom, kao i praćenje utjecaja na okoliš, propisanih projektnom dokumentacijom i ovom dokumentacijom za nadmetanje, tijekom izvođenja radova obaveza su Izvođača te će se smatrati raspoređenim i uključenim u cijene koje je Izvođač naveo u Troškovniku. Izvođač mora redovito raditi fotodokumentaciju svih etapa i vrsta radova, izvedenih slojeva, objekata itd. Na kraju fotodokumentaciju predati Naručitelju na CD/DVD mediju.

Navodit će se pojedinačna cijena za svaku pojedinu stavku, a ne skupna cijena za grupu stavaka.

Ako tijekom radova dođe do bilo kakve promjene u količinama za bilo koju od stavki ovog Troškovnika, Izvođač nema ni u kojem slučaju pravo na promjenu jediničnih cijena. Također, Izvođač nema nikakvo pravo zahtijevati bilo kakvu novčanu naknadu i u slučaju da se radovi po pojedinim stavkama ovog troškovnika uopće ne izvode.

Skladištenje, postupanje i ugradnja svih materijala, opreme ili dijelova opreme mora se provoditi u skladu s uputama proizvođača koje Izvođač dostavlja prilikom predaje zahtjeva za odobrenjem određenog materijala te u skladu s uvjetima iz Projekta. Ukoliko postoji neusklađenost između između uvjeta proizvođača i uvjeta iz projekta, mjerodavne su upute proizvođača. Izjave o svojstvima za materijale koji će se ugrađivati tijekom izvođenja radova Izvođač je dužan dostaviti Nadzoru prilikom predaje zahtjeva za odobrenjem materijala. Bitne značajke materijala čije zadovoljavanje mora biti vidljivo iz Izjave o svojstvima određeni su Tehničkim uvjetima građenja i kontrole kvalitete iz Izvedbenog projekta.

Ukoliko iz Izjave o svojstvima nije moguće utvrditi da predloženi materijal/proizvod zadovoljava sve tražene bitne značajke, Izvođač je dužan dostaviti izvještaje o ispitivanju traženih bitnih značajki sukladno navedenim ili jednakovrijednim normama, provedenim od strane ovlaštenog međunarodnog ili domaćeg laboratorija.

U slučaju da postoje određene nesukladnosti između ovoga troškovnika i tekstualnog/grafičkog dijela dokumentacije za nadmetanje, mjerodavnim se smatra ovaj troškovnik.

Ove opće napomene - preambula troškovnika se odnose na sve mape ovog troškovnika.

U stavkama troškovnika podrazumijeva se da je u stavku uključena dobava, doprema i ugradnja te sve potrebno za pravilnu izvedbu predmetne stavke.

U slučaju nastanka nepredviđenih radova, njihove jedinične cijene će se određivati provedenom analizom sukladno jediničnim cijenama usporedivih stavki iz ugovornog troškovnika.

Sukladno odredbi čl. 211. st. 2. ZJN 2016 Naručitelj ne smije odbiti ponudu zbog toga što određeni radovi, roba ili usluge nisu u skladu s tehničkim specifikacijama na koje je uputio, ako ponuditelj u ponudi na zadovoljavajući način javnom naručitelju dokaže, bilo kojim prikladnim sredstvom, što uključuje i sredstva dokazivanja iz članka 213. ZJN 2016, da rješenja koja predlaže na jednakovrijedan način zadovoljavaju zahtjeve definirane tehničkim specifikacijama. Sukladno članku 209. ZJN 2016 svako upućivanje na sukladnost sa normama podrazumijeva „ili jednakovrijedno“ , te su ponuditelji slobodni nuditi jednakovrijedna rješenja. Ukoliko Naručitelj upućuje na tehničke specifikacije, tipove proizvoda, marke i norme smatra se da je svako upućivanje popraćeno izrazom „ili jednakovrijedno“ .

U slučaju nuđenja "jednakovrijednog" proizvoda ponuditelj mora podnijeti uz ponudu dokaz jednakovrijednosti, odnosno ponuditelj mora u ponudi na zadovoljavajući način naručitelju, bilo kojim prikladnim sredstvom što uključuje i sredstva dokazivanja iz članka 213. ZJN 2016, dokazati da rješenja koja

predlaže na jednakovrijedan način zadovoljavaju zahtjeve definirane tehničkim specifikacijama, odnosno izvedbenim ili funkcionalnim zahtjevima naručitelja.

Projekt izradio:	**HRŠAK & HRŠAK d.o.o.** Radićeva 32 10 000 Zagreb
Investitor:	**GRAD SINJ** **Dragašev prolaz 24** **21 230 Sinj**
Građevina:	**PROŠIRENJE, SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "MOJANKA"** **k.č.1718/18, k.o. Brnaze i k.č. 177/260, k.o. Turjaci**
Faza projekta:	**PONUDBENI TROŠKOVNIK - I.TEHNOLOŠKA CJELINA**
Vrsta projekta	**GRAĐEVINSKI PROJEKT**
Oznaka projekta	**TD 18/20-TR**

0. REKAPITULACIJA

REKAPITULACIJA

1.	PRIPREMNI RADOVI	
2.	ZEMLJANI RADOVI NA KAZETAMA	
3.	ZEMLJANI RADOVI CESTE	
4.	TEMELJNO BRTVLJENJE	
5.	SUSTAV ODVODNJE PROCJEDNIH VODA	
6.	INSTALACIJA VODOVODA I HIDRANTSKE MREŽE	
7.	SUSTAV ODVODNJE OBORINSKE VODE SA PROMETNIH POVRŠINA	
8.	SUSTAV ODVODNJE ČISTE OBORINSKE VODE	
9.	SUSTAV ODVODNJE SANITARNE VODE	
10.	KOLNIČKA KONSTRUKCIJA	
11.	OGRADA	
12.	OBJEKTI ULAZNE ZONE	
13.	ELEKTROTEHNIČKI RADOVI	
	UKUPNO	
	PDV	
	SVEUKUPNO	

Projekt izradio:-	**HRŠAK & HRŠAK d.o.o.** Radićeva 32 10 000 Zagreb
Investitor:	**GRAD SINJ** **Dragašev prolaz 24** **21 230 Sinj**
Građevina:	**PROŠIRENJE, SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "MOJANKA"** **k.č.1718/18, k.o. Brnaze i k.č. 177/260, k.o. Turjaci**
Faza projekta:	**PONUDBENI TROŠKOVNIK - I.TEHNOLOŠKA CJELINA**
Vrsta projekta	**GRAĐEVINSKI PROJEKT**
Oznaka projekta	**TD 18/20-TR**

I. PRIPREMNI RADOVI

1. Pripremni radovi					
R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
1.1.	Iskolčenje glavnih osi svih građevina horizontalno i visinski. Rad obuhvaća iskolčenje prema projektu, odnosno sva geodetska mjerenja kojima se podaci sa projekta prenose na teren, osiguranje iskolčenja, profiliranje, obnavljanje i održavanje iskolčenih oznaka na terenu za sve vrijeme građenja, odnosno do predaje radova.	komplet	1,00		
1.2.	**OTU 1-02** Iskolčenje glavnih uzdužnih osi i poprečnih profila internih prometnica i platoa. Rad obuhvaća iskolčenje prema projektu, odnosno sva geodetska mjerenja kojima se podaci sa projekta prenose na teren, osiguranje osi iskolčene trase, profiliranje, obnavljanje i održavanje iskolčenih oznaka na terenu za sve vrijeme građenja, odnosno do predaje radova Investitoru. Obračun se vrši za komplet iskolčenih osi i poprečnih profila.	komplet	1,00		
1.3.	**OTU 1-03 ČIŠĆENJE I PRIPREMA TERENA** Uklanjanje sječenje šiblja, žive ograde i stabala svih dimenzija, odsijecanje granja, rezanje stabala i debelih grana na dužine pogodne za prijevoz, vađenje korijenja, šiblja te starih panjeva i panjeva novo posječenih stabala koji se nalaze u cestovnom pojasu u predmetu zahvata, te njihov utovar, prijevoz, deponiranje i uređenje deponije po izboru Izvođača. Izrezana stabla i debele grane staviti na raspolaganje Investitoru. Stavka uključuje i popunu udubine od izvađenih panjeva na temeljnom tlu istim materijalom kakav je na okolnom temeljnom tlu te zbijanje do propisane zbijenosti Ms 20MN/m². Obračun radova po:				
	a) uklanjanje grmlja i šiblja do Ø 10 cm	m^2	14800,00		
	b) Ø 10 - 30 cm	kom	1000,00		
1.4.	**PRIJEVOZ STAROG OTPADA** Preslagivanje starog komunalnog otpada s lokacije budućih kazeta na staro tijelo odlagališta s razastiranjem te potrebnim osiguranjem na gradilištu. Rad se mjeri u kubičnim metrima prebačenog otpada.	m^3	4000,00		
1.5.	Utovar, istovar, valjanje i privremeno deponiranje novog otpada koji dođe na odlagalište prilikom izvođenja novih kazeta.	m^3	4800,00		
				UKUPNO (kn):	

Projekt izradio:-	**HRŠAK & HRŠAK d.o.o.** Radićeva 32 10 000 Zagreb
Investitor:	**GRAD SINJ** **Dragašev prolaz 24** **21 230 Sinj**
Građevina:	**PROŠIRENJE, SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "MOJANKA"** **k.č.1718/18, k.o. Brnaze i k.č. 177/260, k.o. Turjaci**
Faza projekta:	**PONUDBENI TROŠKOVNIK - I.TEHNOLOŠKA CJELINA**
Vrsta projekta	**GRAĐEVINSKI PROJEKT**
Oznaka projekta	**TD 18/20-TR**

II. ZEMLJANI RADOVI NA KAZETAMA

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
2.1.	Strojni široki iskop kazeta zemlje A kategorije do projektirane kote. Ako iskopani materijal odgovara za dnevne prekrivke ili nasip obodne ceste, onda će se odložiti na privremenu deponiju, te će se kasnije koristiti kako to odredi nadzorni inženjer. Obračun se vrši u m^3 iskopanog materijala u sraslom stanju prema projektnoj dokumentaciji.	m^3	1050,00		
2.2.	Strojni široki iskop kazeta zemlje B kategorije do projektirane kote. Ako iskopani materijal odgovara za dnevne prekrivke ili nasip obodne ceste, onda će se odložit na privremenu deponiju, te će se kasnije koristiti kako to odredi nadzorni inženjer. Obračun se vrši u m^3 iskopanog materijala u sraslom stanju prema projektnoj dokumentaciji.	m^3	4250,00		
2.3.	Strojni široki iskop kazeta zemlje C kategorije do projektirane kote. Ako iskopani materijal odgovara za dnevne prekrivke ili nasip obodne ceste, onda će se odložit na privremenu deponiju, te će se kasnije koristiti kako to odredi nadzorni inženjer. Obračun se vrši u m^3 iskopanog materijala u sraslom stanju prema projektnoj dokumentaciji.	m^3	5250,00		
2.4.	Izrada dijela obodnog nasipa sjeverozapadno oko kazeta od materijala iz iskopa. Širina krune nasipa iznosi š=5m, a prosječna visina h=1.6m. U stavku je uključena doprema materijala sa internog deponija, ugradnja materijala uz potrebna valjanja. Zbijanja u nekoherentnim i miješanim materijalima treba izvršiti tako da se postigne stupanj zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak Sz=95-100% od maksimalne laboratorijske zbijenosti, odnosno modul stišljivost Ms>50MN/m^2, te je pripremljen za ugradnju brtvenih slojeva po unutarnjem pokosu nasipa. Unutarnji pokos obodnog nasipa je 1:2,5, a vanjski 1:1,5. Obračun se vrši po m^3 funkcionalno izgrađenog nasipa.	m^3	950,00		

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
2.5.	Dobava i transport potrebnog kamenog materijala te izrada dijela obodnog nasipa sjeverozapadno oko kazeta od kamenog materijala granulacije 0-63 mm. Širina krune nasipa iznosi š=5m, a prosječna visina h=1.6m. Pozicije ugradnje kamenog materijala ili materijala iz iskopa određuje nadzorni inženjer (ovisno o kvaliteti materijala iz iskopa). U stavku je uključena dobava materijala, ugradnja materijala uz potrebna valjanja. Zbijanja u nekoherentnim materijalima treba izvršiti tako da se postigne stupanj zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak Sz=95-100% od maksimalne laboratorijske zbijenosti, odnosno modul stišljivost Ms>50MN/m^2 te je pripremljen za ugradnju brtvenih slojeva po unutarnjem pokosu nasipa. Unutarnji pokos obodnog nasipa je 1:2,5, a vanjski 1:1,5. Obračun se vrši po m^3 funkcionalno izgrađenog nasipa.	m^3	450,00		
2.6.	Izrada nasipa (brana) između kazeta od kamenog materijala granulacije 0-63 mm s valjanjem u slojevima do potrebne zbijenosti. Širina krune nasipa iznosi š=1m, a prosječna visina h=1m. Pokosi nasipa su 1:2. Izrada nasipa obuhvaća dobavu i transport kamenog materijala, nasipavanje, razastiranje, eventualno vlaženje ili sušenje, te planiranje materijala prema dimenzijama i nagibima u danom projektu. Komprimiranje slojeva nasipa treba vršiti tako da se postigne stupanj zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak Sz=95-100%, odnosno modul stišljivost metodom kružne ploče promjera 30 cm Ms≥50 MN/m^2. U stavku je uključena dobava materijala, ugradnja materijala uz potrebna valjanja. Obračun se vrši po m^3 funkcionalno izgrađenog nasipa.	m^3	300,00		

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
2.7.	Uređenje temeljnog tla na dijelu proširenja odlagališta mehaničkim zbijanjem. Rad obuhvaća sve radove koje je potrebno obaviti kako bi se sraslo tlo osposobilo da bez štetnih posljedica preuzme opterećenja od opterećenja odlagališta. Temeljno tlo se uređuje sa padom od 2% prema poziciji drenažnih cijevi. Zbijanje temeljnog tla u nekoherentnim i miješanim materijalima treba izvršiti tako da se postigne stupanj zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak Sz=95-100% od maksimalne laboratorijske zbijenosti, odnosno modul stišljivost Ms>25 MN/m^2. U rad je uračunato čišćenje, planiranje, eventualno rijanje tla zbog sušenja, kvašenje i zbijanje, tj. potpuno uređenje temeljnog tla. Obračun se vrši po m^2 uređenog temeljnog tla prema projektnoj dokumentaciji.	m^2	8300,00		
2.8.	Izrada nasipa iznad temeljnog tla (izravnavajući sloj) debljine 30 cm, od kamenog materijala s valjanjem u slojevima do potrebne zbijenosti. Izrada nasipa obuhvaća dobavu i transport kamenog materijala, nasipavanje, razastiranje, eventualno vlaženje ili sušenje, te grubo planiranje materijala prema dimenzijama i nagibima u danom projektu. Komprimiranje slojeva nasipa treba vršiti tako da se postigne stupanj zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak Sz=95-100%, odnosno modul stišljivost metodom kružne ploče promjera 30 cm Ms≥45 MN/m^2. Obračun se vrši u m^3 ugrađenog i preuzetog nasipa.				
	0-63 mm	m^3	1700,00		
	0-31,5 mm	m^3	500,00		
2.9.	Iskop sidrenog rova 1×1m po obodu tijela deponije, za potrebe sidrenja geosintetskog materijala. Iskop se obavlja u materijalu A-C kategorije. Obračun se vrši po m' iskopanog sidrenog rova.	m'	300,00		
2.10.	Zatrpavanje sidrenog rova 1×1m po obodu tijela deponije po ugradbi geosintetika. Za zatrpavanje se koristi 50% materijala iz iskopa i 50% kamenog materijala granulacije 0-63 mm kojega treba nabaviti i dopremiti. Zbijanje treba izvršiti tako da se postigne stupanj zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak Sz=95-100% od maksimalne laboratorijske zbijenosti, odnosno modul stišljivost Ms>50 MN/m^2. Obračun se vrši po m' zatrpanog sidrenog rova.	m'	300,00		
				UKUPNO (kn):	

Projekt izradio:-	**HRŠAK & HRŠAK d.o.o.** Radićeva 32 10 000 Zagreb
Investitor:	**GRAD SINJ** **Dragašev prolaz 24** **21 230 Sinj**
Građevina:	**PROŠIRENJE, SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "MOJANKA"** **k.č.1718/18, k.o. Brnaze i k.č. 177/260, k.o. Turjaci**
Faza projekta:	**PONUDBENI TROŠKOVNIK - I.TEHNOLOŠKA CJELINA**
Vrsta projekta	**GRAĐEVINSKI PROJEKT**
Oznaka projekta	**TD 18/20-TR**

III. ZEMLJANI RADOVI CESTE

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
3.1.	**OTU 2-09.3** Izrada nasipa prometnih površina, od kamenog materijala granulacije 0-63 mm s valjanjem u slojevima do potrebne zbijenosti. Izrada nasipa obuhvaća dobavu i transport kamenog materijala, nasipavanje, razastiranje, eventualno vlaženje ili sušenje, te grubo planiranje materijala u nasipu prema dimenzijama i nagibima u danom projektu. U poprečnom smislu nasip uvijek mora imati pad od 4%. Svaki sloj mora se sabiti u punoj širini odgovarajućim sredstvima za sabijanje. Komprimiranje slojeva nasipa treba vršiti tako da se postigne stupanj zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak Sz=100%, ovisno o visini projektiranog nasipa i položaju ugrađenosti sloja u nasipu, odnosno modul stišljivost metodom kružne ploče promjera 30 cm min Ms≥45 MN/m^2. Obračun se vrši u m^3 ugrađenog i preuzetog nasipnog nasipa.	m^3	1800,00		
3.2.	**OTU 2-02.3** **STROJNI ISKOP** Strojni široki iskop tla na trasi, u materijalu kategorije „B“. Prema odredbama projekta s utovarom u prijevozno sredstvo. Rad se mjeri u kubičnim metrima stvarno iskopanog materijala, mjereno u sraslom stanju, a u jediničnu cijenu uračunati su svi radovi na iskopu materijala sa utovarom u prijevozna sredstva, radovi na uređenju i čišćenju pokosa od labilnih blokova i rastresitog materijala, planiranje iskopanih i susjednih površina.	m^3	100,00		
3.3.	Izrada rampe širine 4 m za pristup kazetama od kamenog materijala granulacije 0-63 mm s pokosima 1:1. Valjanje u slojevima do potrebne zbijenosti. Izrada rampe obuhvaća dobavu i transport kamenog materijala, nasipavanje, razastiranje, eventualno vlaženje ili sušenje, te grubo planiranje materijala u nasipu prema dimenzijama i nagibima u danom projektu. Uzdužni pad je 9%. Svaki sloj mora se sabiti u punoj širini odgovarajućim sredstvima za sabijanje. Komprimiranje slojeva nasipa treba vršiti tako da se postigne stupanj zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak Sz=100%, ovisno o visini projektiranog nasipa i položaju ugrađenosti sloja u nasipu, odnosno modul stišljivost metodom kružne ploče promjera 30 cm min Ms≥45 MN/m2. Obračun se vrši u m3 ugrađenog i preuzetog nasipnog nasipa.	m^3	100,00		
				UKUPNO (kn):	

Projekt izradio:-	**HRŠAK & HRŠAK d.o.o.** Radićeva 32 10 000 Zagreb
Investitor:	**GRAD SINJ** **Dragašev prolaz 24** **21 230 Sinj**
Građevina:	**PROŠIRENJE, SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "MOJANKA"** **k.č.1718/18, k.o. Brnaze i k.č. 177/260, k.o. Turjaci**
Faza projekta:	**PONUDBENI TROŠKOVNIK - I.TEHNOLOŠKA CJELINA**
Vrsta projekta	**GRAĐEVINSKI PROJEKT**
Oznaka projekta	**TD 18/20-TR**

IV. TEMELJNO BRTVLJENJE

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
4.1.	Dobava potrebnog materijala i ugradnja geomreže na temeljno tlo proširenja odlagališta, nosivosti 30/30kNm. Preklapanje geomreže izvesti min 20cm. Smatra se da je u stavku uračunato sve potrebno za funkcionalnu izvedbu. Obračun se vrši po m2 kompletno ugrađene geomreže.	m^2	9500,00		
4.2.	Dobava potrebnog materijala i ugradnja bentonitnog brtvenog sloja (GCL) debljine 5cm na dijelu temeljnog brtvljenja proširenja odlagališta, koeficijenta propusnosti manjeg od 1×10^{-9} m/s. Preklapanje pojedinih slojeva mora biti min 25cm a sve prema uputama proizvođača. Izvođač je dužan izraditi plan polaganja te dati na uvid nadzornom inženjeru. Smatra se da je u stavku uračunato sve potrebno za funkcionalnu izvedbu. Obračun se vrši po m^2 kompletno ugrađenog bentonita.	m^2	9500,00		
4.3.	Dobava potrebnog materijala i ugradnja obostrano hrapave PEHD folije debljine d=2.5mm, prema uputama proizvođača. Preklapanje folija izvesti min 25cm. Izvođač je dužan izraditi plan polaganja te dati na uvid nadzornom inženjeru. Smatra se da je u stavku uračunato sve potrebno za funkcionalnu izvedbu, kontrolna i tekuća ispitivanja za dobivanje atesta. Obračun se vrši po m² kompletno ugrađene PEHD folije.	m^2	9500,00		
4.4.	Dobava potrebnog materijala i ugradnja geotekstila na dijelu bočnog i temeljnog brtvljenja (gustoća 1000g/m^2) na temeljno brtvljenje prije izrade drenažnog sloja od kamenog materijala. Preklapanje pojedini slojeva geotekstila iznosi 25cm. U jediničnoj cijeni je uključeno sve potrebno za funkcionalnu izvedbu. Obračun se vrši po m^2 uređenog geotekstila.	m^2	9500,00		
4.5.	Dobava kamenog materijala i izrada drenažnog sloja za vodu na dijelu bočnog i temeljnog brtvljenja. Kamena sitnež je granulacije 31.5-63mm postavlja se u sloju od d=50cm. Smatra se da je u stavku uračunato valjanje i planiranje drenažnog sloja. Obračun se vrši po m^3 ugrađenog i preuzetog kamenog materijala.	m^3	3400,00		
4.6.	Dobava potrebnog materijala i ugradnja geotekstila na dijelu bočnog i temeljnog brtvljenja (gustoća 500g/m^2) sa ugradnjom na drenažni sloj od kamenog materijala (ispod odloženog otpada). Preklapanje pojedinih slojeva geotekstila iznosi 25cm. U jediničnoj cijeni je uključeno sve potrebno za funkcionalnu izvedbu. Obračun se vrši po m^2 uređenog geotekstila.	m^2	9500,00		
4.7.	Sidrenje slojeva temeljnog brtvenog sustava u kruni nasipa. Obračun se vrši po m^2 kompletnog usidrenog geosintetskog materijala. U cijeni je uključeno sve potrebno za funkcionalnu upotrebu.	m^2	900,00		

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
4.8.	Izrada plana polaganja PEHD-geomembrane.	komplet	1,00		
4.9.	Izrada prodora cjevovoda kroz nepropusnu podlogu (multibarijerni sloj) deponije, tako da se izvrši spajanje PEHD-cijevi sa PEHD-geomembranom, a sve u skladu s projektom. U cijeni je uključeno sve potrebno za funkcionalnu upotrebu.	kom	2,00		
				UKUPNO (kn):	

Projekt izradio:-	**HRŠAK & HRŠAK d.o.o.** Radićeva 32 10 000 Zagreb
Investitor:	**GRAD SINJ** **Dragašev prolaz 24** **21 230 Sinj**
Građevina:	**PROŠIRENJE, SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "MOJANKA"** **k.č.1718/18, k.o. Brnaze i k.č. 177/260, k.o. Turjaci**
Faza projekta:	**PONUDBENI TROŠKOVNIK - I.TEHNOLOŠKA CJELINA**
Vrsta projekta	**GRAĐEVINSKI PROJEKT**
Oznaka projekta	**TD 18/20-TR**

V. SUSTAV ODVODNJE PROCJEDNIH VODA

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
5.1.	**STROJNI ISKOP ROVA (u prometnici)** Strojni iskop rova za polaganje cjevovoda u tlu A, B i C kategorije s pravilnim odsjecanjem bočnih strana. Iskopani materijal odlagati min. 2.0m od ruba rova. Širina rova je 0.80m. Na mjestima gdje su predviđena okna kopa se proširenje i produbljenje rova. Potrebno je ostaviti slobodnu bankinu uz rov širine 0.50m. Radovi moraju teći u potpunoj koordinaciji s montažom cijevi. Rad obuhvaća iskope predviđene projektom ili zahtjevom nadzornog inženjera s utovarom iskopanog materijala u kamion, te planiranje iskopanih površina. Pri izradi iskopa treba provesti sve mjere sigurnosti na radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata i komunikacija. Iskop treba obavljati upotrebom odgovarajuće mehanizacije, a eventualni ručni rad ograničiti na minimum. Sve iskope treba urediti prema karakterističnim profilima, predviđenim kotama i predviđenim nagibima iz projekta, odnosno prema zahtjevu nadzornog inženjera. Mjesta iskopa odredit će nadzorni inženjer. Obračun se vrši u m^3 iskopanog materijala u sraslom stanju.				
	A kategorija [5%]	m^3	25,00		
	B kategorija [55%]	m^3	278,00		
	C kategorija [40%]	m^3	200,00		
5.2.	**Planiranje dna kanala (u prometnici)** Planiranje dna vodovodnog kanala s točnošću ± 2 cm prema projektiranoj niveleti cjevovoda iz uzdužnog profila. Obračun po m^2 isplanirane površine.	m^2	160,00		
5.3.	**Izrada pješčane posteljice cijevi (u prometnici)** Dobava, doprema i ugradba podloge od rastresitog materijala krupnoće zrna do 8 mm, ugrađuje se na odgovarajuće pripremljen planum iskopa dna rova. Pijesak se ugrađuje u sloju debljine prema projektu. Stavka obuhvaća dobavu materijala, razastiranje s nabijanjem u rovu u zadanu debljinu iz projekta, kao i sav pomoćni pribor, materijal i rad koji se koristi za osiguranje položaja cijevi. Obračun se vrši po po m3 ugrađenog podložnog sloja pijeska.	m^3	20,00		
5.4.	**Zasipavanje položene cijevi pijeskom (u prometnici)** Dobava, doprema i ugradba te zasipavanje položene cijevi slojem pijeska i finog šljunka frakcije 0 – 8 mm, debljine 30cm iznad položene cijevi, koji se mora dobro sabiti lakim vibro nabijačima. Obračun se vrši po m3 ugrađenog materijala.	m^3	100,00		
5.5.	Nabava, doprema i ugradnja polipropilenskih (PP) korugiranih drenažnih cijevi prema HRN EN 13476-1:2018 ili jednakovrijedno vanjskog nazivnog promjera (OD). Cijevi su s dvostrukom stijenkom, duljine 6,0 m s integriranim kolčakom. Integrirani kolčak je tvornički zavaren na cijev rotacionim varenjem. Prstenasta čvrstoća iznosi 8 kN/m2 (SN8) prema HRN EN ISO 9969 ili jednakovrijedno. DN250 (220° perforirane)	m'	168,00		

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
5.6.	Dobava i ugradnja korugiranih kanalizacijskih cijevi PP SN8, DN/ID250. Polaganje kanalizacijskih vodonepropusnih cijevi na pripremljenu podlogu u projektiranom nagibu sa spajanjem prema detaljima iz projekta ili uputama proizvođača. Obračun je u m ugrađene kanalizacijske cijevi, a u cijeni je uključena nabava cijevi, fazonskih komada i spojnih sredstava, svi prijevozi i prijenosi, istovar uz kanalizacijski rov, privremeno skladištenje i razvoz duž rova, spuštanje u rov i ugradnja prema uvjetima iz projekta, te sav rad, dodatni materijal i pribor potreban za potpunu propisanu ugradnju i spajanje cijevi, ugradnja i spajanje cijevi međusobno kao i na revizijska okna da se postigne vodonepropusnost, uključivo ispitivanje vodonepropusnosti. Izvedba, kontrola kakvoće prema OTU 3-04.3. Obračun se vrši po m' ugrađene i ispitane kanalizacije. Cijev mora zadovoljavati standarde: HRN EN 13476-1:2018 HRN EN 13476-3:2018 ili jednakovrijednim. DN/ID 250	m	192,00		
5.7.	REVIZIJSKA OKNA DN1000 (H=2.5 m) Nabava i doprema montažnih polipropilenskih (PP) okana prosječne dubine 2.5 m za odvodnju DN1000. Okna se sastoje iz PP baze s izvedenom kinetom i zavarenim adapterima, orebrenih PP prstena sa brtvama (ne cijevi) te PP konusa koji omogućava suženje unutarnjeg promjera na 630mm. Konus treba biti provjeren na tlačno opterećenje do 50kN. Dno okna je sastavljeno od dva sloja, tvornički zavareno, s posebnom nosivom troslojnom rebrastom strukturom iznutra, te ravnim dnom cijelim promjerom okna. Svi horizontalni i vertikalni lomovi su u oknu a ne ispred ili iza okna. Dijelovi okna se međusobno spajaju pomoću brtvi ili zavarivanjem čime se osigurava nepropusnost. Okno ima ugrađene stupaljke na svakih 25cm koje omogućavaju silazak i izlazak, a nalaze se maksimalno 50cm od vrha okna. Okno treba biti projektirano protiv isplivavanja, te vodoneporpusnost treba biti ispitana u skladu s normama EN 1277, EN 12256 i EN 476 ili jednakovrijednim. Okna trebaju biti sukladna prema svim zahtjevima nHRN EN 13598-2 ili jednakovrijedno. Ostali uvjeti definirani su u programu kontrole kvalitete i osiguranja kakvoće. U jediničnoj cijeni uključeno je sljedeće: · dobava i ugradnja predmontiranih PP revizijskih okana promjera DN1000 s izvedenom kinetom i svim potrebnim priključnim komadima i konusnim dijelom, · dobavu i ugradnju lijevano-željeznog poklopca d=600 mm nosivosti 400kN, · kompletan brtveni materijal ispitivanje vodonepropusnosti (tekuće ispitivanje), · sve ostalo potrebno za funkcionalnu upotrebu. Obračun se vrši po komadu kompletno izvedenog revizijskog okna spremnog za funkcionalnu izvedbu prema projektnoj dokumentaciji.	komplet	7,00		
5.8.	Nabava, doprema i ugradnja PVC-U spojnica za				

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	kanalizacijske cijevi prema HRN EN 1401-1:2009 ili jednakovrijedno. Spojnice s integriranim utičnim kolčakom i uloženim brtvenim prstenom od sintetičnog kaučuka. PVC SPOJNICA DN250	kom	1,00		
5.9.	Nabava, doprema i ugradnja PVC-U redukcije za kanalizacijske cijevi prema HRN EN 1401-1:2009 ili jednakovrijedno. Redukcije s integriranim utičnim kolčakom i uloženim brtvenim prstenom od sintetičnog kaučuka. PVC REDUKCIJA DN250/125	kom	1,00		
5.10.	Nabava, doprema i ugradnja PVC nepovratnog ventila s ručnim zatvaračem DN 125. Prilikom montaže, zatvoriti ventil. Ventil se ugrađuje na okno ROp3. U trenutku kad se počne puniti Kazeta II, ventil zajedno s redukcijom treba prebaciti na okno ROp3.	kom	1,00		
5.11.	**SABIRNA JAMA ZA PROCJEDNE VODE** Dobava potrebnog materijala te izrada sabirne jame za procjedne vode. Izvedena je od armiranog vodonepropusnog betona C30/37, prema nacrtu. Prije izrade dna jame izvodi se podložni beton debljine d=10cm klase C8/10. Poklopac okna je od lijevanog željeza klase nosivosti D400. Za silazak u revizijsko okno predviđene su lijevano-željezne ljestve. Na mjestima prolaza kanalizacijskih cijevi kroz AB stijenke potrebno je prije betoniranja ugraditi prijelazne komade. Izvesti eventualno potrebna kitanja odgovarajućim kitovima, premazati unutarnja stijenke vodonepropusnim premazom u dva sloja. Jedinična cijena uključuje sljedeće: · iskop (strojni i prema potrebi ručni) u zemlji od A do B kategorije prosječne dubine do h=400cm, · iskop (strojni i prema potrebi ručni) zemlje B kategorije, · dobavu materijala i izradu podbetona, **6 m3** · dobavu i ugradnju vodonepropusnog betona C30/37, **52 m^3** · dobava i ugradnja galvanizirane čelične ploče na spoju donje ploče i zidova i na spoju zidova •dobavu i ugradnju armature Q-283, B500B, **231 kg** Q-335 B500B, **1527 kg** Q-424, B500B, **962 kg** Q-503, B500B, **615 kg** GA Ø6 mm, B500B, **20 kg** RA Ø8 mm, B500B, **22 kg** RA Ø10 mm, B500B, **1440 kg** RA Ø12 mm, B500B, **285 kg** · montažu i demontažu glatke dvostruke oplate, · dobavu i ugradnju 2 lijevano-željezna poklopca nosivosti 400kN, · dobavu i ugradnju 2 lijevano-željeznih ljestvi visine 270 cm, prema nacrtu, · premazivanje vodonepropusnim premazom (u dva sloja), · kompletan brtveni materijal (prijelazni komadi uključeni su u jediničnoj cijeni kanalizacijskih cijevi), · ispitivanje vodonepropusnosti (tekuće ispitivanje), · ispitivanje nepropusnost kompletnog okna	komplet	1,00		

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	prema normi HRN EN 1508 ili jednakovrijedno, · stavka uključuje zaštitu građevinske jame (izradu projekta zaštite jame od ovlaštene osobe, prema potrebi revizija projekta te izvođenje radova prema) u slučaju da tijekom iskopa geomehaničar ocijeni da se zaštita građevinske jame ne može izvesti u standardnom nagibu 3V:1H uz primjenu mjera zaštite na radu (mreže od pada odlomljenog kamenja i slično) · Sve ostalo potrebno za funkcionalnu upotrebu. Obračun se vrši po komadu kompletno izvedene sabirne jame				
5.12.	**OKNO ZA SMJEŠTAJ CRPKI-AB OKNO** Dobava i doprema potrebnog materijala te izrada okna crpne stanice prema nacrtu. Ispod armiranog betonskog dna izvodi se podloga od betona C16/20 debljine 10cm. AB zidovi komore, AB pokrovna ploča i temeljna AB ploča izvode se monolitno od betona C30/37 s dodatkom za vodonepropusnost, armiraju prema nacrtu. Beton vibrirati i provesti njegu betona sukladno propisima. Prolaz cijevi kroz zidove izvodi se vodonepropusno pomoću vodonepropusnih prstenova koji se ugrađuju prilikom betoniranja. Unutrašnjost komore dvostruko premazati duboko penetrirajućim temeljnim premazom prema uputama proizvođača. U jediničnu cijenu je uključeno: - iskop (strojni i prema potrebi ručni) u tlu "C" kategorije - dobava materijala i izrada podložnog betona C16/20, **0,5 m^3** - dobava i ugradnja vodonepropusnog betona C30/37, **9 m^3** - dobavu i ugradnju armature B500B GA Ø6 mm **10 kg** RA Ø8 mm **10 kg** RA Ø10 mm **550 kg** RA Ø12 mm **154 kg** Q-503 **821kg** - montaža i demontaža glatke dvostruke oplate - dobava i ugradnja lijevano-željeznog poklopca, nosivosti 400 kN - dobava i ugradnja poklopca od rebrastog lima d=5 mm, 600x800 mm, - dobava i ugradnja lijevano-željeznih ljestvi - sve potrebno za funkcionalnu upotrebu. Radovi se mjere i obračunavaju po komadima ugrađenog i preuzetog okna prema dimenzijama iz projekta. crpna stanica **[dimenzije prema nacrtu D-12]**	komplet	1,00		
5.13.	Nabava, doprema i ugradnja PEHD cijevi PE 100, SDR 11, za radni tlak do 16 bara, vanjskog nazivnog promjera DN 63. Cijevi trebaju biti sukladne prema svim zahtjevima s normom HRN EN 12201-1:2011, HRN EN 12201-2:2013 ili jednakovrijednim. Kao dokaz kvalitete ponuđenih cijevi potrebno je priložiti certifikat o stalnosti svojstava. Doprema u kolutovima duljine 100m. Predviđeno je spajanje elektrofuzijskim spojnicama. Obračun po m ugrađene cijevi.	m'	300,00		
5.14.	**Dobava, doprema i ugradnja potopne crpke**	komplet	2,00		

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	za prikupljanje pocjednih voda. Potrebna radna točka crpke je Q=9,2 l/s, H=21,70 m. Odabrati crpku da zadovoljava radnu točku uz što veću učinkovitost. Crpka je s adaptivnim samočistećim impelerom izrađenim od nehrđajuće legure tvrdoće RC60 za agresivne i abrazivne medije. Crpka mora biti opremljena elektromotorom s izolacijom u klasi H i mehaničkom zaštitom IP 68. Termička zaštita treba biti ugrađena u svakom faznom namotaju i mora prekidati rad na 140°C, a ponovno ga omogućavati na 95°C. Senzor prodora vode također mora biti ugrađen i prekinuti rad u slučaju propuštanja mehaničkih brtvi. Nadzor senzora i termičke zaštite moravršiti relej MiniCASII ugrađen u upravljački ormarić. Crpka mora biti opremljena s minimalno dvije vodilice promjera 2" za podizanje/spuštanje crpke, bez ulaženja osobe u crpni bazen. Karakteristike crpke proizvođač mora garantirati prema ISO 9906/annex A.2 ili jednakovrijedno. Na karakteristici moraju biti prikazani Q-H krivulja, krivulja ulazne snage, snage na vratilu, ukupne efikasnosti, hidrauličke efikasnosti, netto pozitivne usisne visine, radna točka, te točne vrijednosti efikasnosti i snage u radnoj točki. Također moraju biti iskazane nazivne vrijednosti crpke: napon, frekvencija snaga, struja, broj okretaja i podatak o specifičnoj potrošnji u radnoj točki iskazan u kWh/m3. Maksimalni broj uključenja unutar jednog sata: 30				
5.15.	**TRAKA ZA DETEKCIJU** Dobava i ugradba traka za detekciju plastičnih cjevovoda. Traka je od PE sa ugrađenim metalnim vodičem. Ugrađuje se na sloj pijeska cca 30 cm iznad tjemena vodovodne cijevi, slijedi paralelno cjevovod te se uvlači u zasunsko okno kako bi se omogućio eventualni priključak električne struje - napona potrebnog za olakšanu detekciju cjevovoda. Obračun po m' postavljene trake	m'	360,00		
5.16.	**TRAKA ZA OZNAČAVANJE** Dobava i ugradba trake za označavanje trase cjevovoda. Traka se ugrađuje prilikom zasipavanja rova na dubini od 30 cm ispod površine tla i kao takva ukazuje na trasu vodovoda. Obračun po m' postavljene trake	m'	360,00		
				UKUPNO (kn):	

Projekt izradio:-	**HRŠAK & HRŠAK d.o.o.** Radićeva 32 10 000 Zagreb
Investitor:	**GRAD SINJ** **Dragašev prolaz 24** **21 230 Sinj**
Građevina:	**PROŠIRENJE, SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "MOJANKA"** **k.č.1718/18, k.o. Brnaze i k.č. 177/260, k.o. Turjaci**
Faza projekta:	**PONUDBENI TROŠKOVNIK - I.TEHNOLOŠKA CJELINA**
Vrsta projekta	**GRAĐEVINSKI PROJEKT**
Oznaka projekta	**TD 18/20-TR**

VI. INSTALACIJA VODOVODA I HIDRANTSKE MREŽE

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
6.1.	**STROJNI ISKOP ROVA** Strojni iskop rova za polaganje cjevovoda u tlu A, B i C kategorije s pravilnim odsjecanjem bočnih strana. Iskopani materijal odlagati min. 2.0m od ruba rova. Širina rova je 0.80m. Na mjestima gdje su predviđena okna kopa se proširenje i produbljenje rova. Potrebno je ostaviti slobodnu bankinu uz rov širine 0.50m. Radovi moraju teći u potpunoj koordinaciji s montažom cijevi. Rad obuhvaća iskope predviđene projektom ili zahtjevom nadzornog inženjera s utovarom iskopanog materijala u kamion, te planiranje iskopanih površina. Pri izradi iskopa treba provesti sve mjere sigurnosti na radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata i komunikacija. Iskop treba obavljati upotrebom odgovarajuće mehanizacije, a eventualni ručni rad ograničiti na minimum. Sve iskope treba urediti prema karakterističnim profilima, predviđenim kotama i predviđenim nagibima iz projekta, odnosno prema zahtjevu nadzornog inženjera. Mjesta iskopa odredit će nadzorni inženjer. Obračun se vrši u m^3 iskopanog materijala u sraslom stanju.				
	A kategorija [5%]	m^3	20,00		
	B kategorija [55%]	m^3	250,00		
	C kategorija [40%]	m^3	180,00		
6.2.	**Planiranje dna kanala** Planiranje dna vodovodnog kanala s točnošću ± 2 cm prema projektiranoj niveleti cjevovoda iz uzdužnog profila. Obračun po m^2 isplanirane površine.	m^2	450,00		
6.3.	**Izrada pješčane posteljice vodovodnih cijevi** Dobava, doprema i ugradba podloge od rastresitog materijala krupnoće zrna do 8 mm, ugrađuje se na odgovarajuće pripremljen planum iskopa dna rova. Pijesak se ugrađuje u sloju debljine prema projektu. Stavka obuhvaća dobavu materijala, razastiranje s nabijanjem u rovu u zadanu debljinu iz projekta, kao i sav pomoćni pribor, materijal i rad koji se koristi za osiguranje položaja cijevi. Obračun se vrši po po m3 ugrađenog podložnog sloja pijeska.	m^3	50,00		
6.4.	**Zasipavanje položene vodovodne cijevi pijeskom** Dobava, doprema i ugradba te zasipavanje položene cijevi slojem pijeska i finog šljunka frakcije 0 – 8 mm, debljine 30cm iznad položene cijevi, koji se mora dobro sabiti lakim vibro nabijačima. Obračun se vrši po m3 ugrađenog materijala.	m^3	230,00		
6.5.	**Vodomjerno okno**				

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	Dobava i doprema potrebnog materijala te izrada zasunskog okna prema nacrtu. Ispod armiranog betonskog dna izvodi se podloga od betona C16/20 debljine 10cm. AB zidovi komore, AB pokrovna ploča i temeljna AB ploča su debljine 20cm izvode se monolitno od betona C30/37 s dodatkom za vodonepropusnost, armiraju prema statičkom proračunu i crtežima. Beton vibrirati i provesti njegu betona sukladno propisima. Prolaz cijevi kroz zidove izvodi se vodonepropusno pomoću vodonepropusnih prstenova koji se ugrađuju prilikom betoniranja. Unutrašnjost komore dvostruko premazati duboko penetrirajućim temeljnim premazom prema uputama proizvođača. U jediničnu cijenu je uključeno: - iskop (strojni i prema potrebi ručni) u tlu "C" kategorije - dobava materijala i izrada podložnog betona C16/20 - dobava i ugradnja vodonepropusnog betona C30/37, **8 m^3** - dobavu i ugradnju armature B500B GA Ø6 mm **5 kg** RA Ø8 mm **6 kg** RA Ø10 mm **610 kg** RA Ø12 mm **291 kg** Q-385 **313 kg** Q-424 **175 kg** - montaža i demontaža glatke dvostruke oplate - dobava i ugradnja lijevano-željeznog poklopca, nosivosti 125 kN - dobava i ugradnja tipskih penjalica - sve potrebno za funkcionalnu upotrebu. Radovi se mjere i obračunavaju po komadima ugrađenog i preuzetog zasunskog okna prema dimenzijama iz projekta. Vodomjerno okno	komplet	1,00		
6.6.	**Izrada betonskih uporišta i temelja cjevovoda** Dobava i doprema materijala te ugradba betona C16/20 za izvedbu blokova osiguranja vertikalnih i horizontalnih lomova cjevovoda, blokova za osiguranje krajeva muljnog ispusta,poprečni betonski pragovi i ostalih blokova ispod fazonskih komada na trasi cjevovoda. U jediničnu cijenu uključena je dobava i doprema materijala, izrada i postavljanje te skidanje oplate. Obračun je po m^3 ugrađenog betona.	m^3	20,00		

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
6.7.	Nabava, doprema i ugradnja PEHD vodovodnih cijevi PE 100, SDR 11, za radni tlak do 16 bara. Cijevi trebaju biti sukladne prema svim zahtjevima s normom HRN EN 12201-1:2011, HRN EN 12201-2:2013 ili jednakovrijednim. Kao dokaz kvalitete ponuđenih cijevi potrebno je priložiti certifikat o stalnosti svojstava te dokaz zdravstvene ispravnosti sukladno Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 125/2009) kao i zahtjevima Zakona o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/2013). Doprema u kolutovima duljine 100m ili palicama minimalne duljine 12 m. Predviđeno je spajanje elektrofuzijskim spojnicama. Obračun po m ugrađene cijevi.				
	DN25 [PN16 bara]	m'	100,00		
	DN200 [PN16 bara]	m'	10,00		
	DN180 [PN16 bara]	m'	300,00		
	DN160 [PN16 bara]	m'	125,00		
6.8.	**PEHD elektrospojnice za spoj PEHD cijevi** Dobava i ugradnja polietilenskih PEHD elektrospojnica izrađenih od polietilena PE100 za radni tlak PN16 bara. Obračun po komadu ugrađene elektrospojnice.				
	Elektrospojnica DN 200, SDR 11	kom	5,00		
	Elektrospojnica DN 180, SDR 11	kom	25,00		
	Elektrospojnica DN 160, SDR 11	kom	10,00		
	Elektrospojnica DN 25, SDR 11	kom	10,00		
6.9.	**Fazonski komadi za prijelaz s PEHD na LŽ** Dobava i ugradnja polietilenskih PEHD fazonskih komada izrađenih od polietilena **PE100** za radni tlak PN16 bara.				
	Prirubnički tuljak DN180, SDR 11	kom	5,00		
	Elektrospojnica DN180, SDR 11	kom	5,00		
	Slobodna prirubnica DN180, SDR 11	kom	5,00		
	Prirubnički tuljak DN160, SDR 11	kom	5,00		
	Elektrospojnica DN160, SDR 11	kom	5,00		
	Slobodna prirubnica DN160, SDR 11	kom	5,00		
6.10.	**Fazonski komadi za redukciju PEHD cijevi** Dobava i ugradnja polietilenskih PEHD fazonskih komada izrađenih od polietilena PE100 za radni tlak PN16 bara.				
	PE T komad DN 200, SDR 11	kom	1,00		
	PE Redukcija 200/180, SDR 11	kom	2,00		
	PE Redukcija 180/160, SDR 11	kom	3,00		
6.11.	**Fazonski komadi od duktilnog lijeva za ugradnju u vodomjerno okno** Dobava i ugradnja spojnih dijelova i fazonskih komada izrađenih od duktilnog lijevanog željeza prema DIN EN 545 ili jednakovrijedno za tlačno spajanje cijevi za radni tlak od 16bara. U stavci su obračunati fazonski komadi koji se ugrađuju u zasunska okna. Stavka obuhvaća sve radove kao i nabavu spojnog i brtvenog materijala prema iskazu fazonskih komada. Fazonski komadi moraju imati: - prirubnice PN16 za spoj po DIN EN 1092-2 ili jednakovrijedno - plosnata brtva od EPDM po DIN EN 1514-1 ili jednakovrijedno s čeličnim uloškom tip G-	komplet	1,00		

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	ST - vijak odgovarajućih dimenzija po DIN EN 24016 ili jednakovrijedno s maticom po DIN EN 24034 ili jednakovrijedno s podloškom. **PEHD tuljak s prirubnicom DN 200, PN 16- 2 kom** **Slobodna prirubnica DN 200- 2 kom** **Hvatač nečistoća DN 200, PN 16- 1 kom** **Kratki zasun+kolo, DN 200, PN 16- 2 kom** **Zasun, DN 25, PN 16- 2 kom** **FFG-komad, L=600mm, DN200, PN16- 2 kom** **T-komad, L=520/235mm, DN200/80, PN16-1 kom** **Prirubnica s navojem, DN50/25- 1 kom** **FFR-komad, L=200mm, DN80/50, PN16- 1 kom** **N-komad, DN50, PN16- 1 kom** **Vodomjer DN 200, PN 16- 1 kom** **Vodomjer DN 25, PN 16- 1 kom** **Prijelazni komad s lijevanog željeza na PEHD- 1 kom** **Protupovratni ventil, DN 200, PN 16- 1 kom** **MDK A; DN 200, L=275-3875 mm, PN 16- 1 kom** Obračun po kompletu ugrađene armature.				
6.12.	**Odzračno-dozračni ventili** Dobava i ugradnja odzračno-dozračnih ventila za radni tlak PN16. Stavka obuhvaća sve radove kao i nabavu spojnog i brtvenog materijala prema iskazu fazonskih komada. Obračun po komadu ugrađenih odzračno-dozračnih ventila.				
	DN 180	kom	4,00		
	DN 160	kom	1,00		
6.13.	Dobava i ugradnja vanjskog hidrantskog ormarića s potrebnom opremom Oprema u ormariću dimenzije 540x1080 mm: - vatrogasno crijevo Ø52 15 m x 2 kom - mlaznica sa zasunom Ø52 x 2 kom - ključ ABC spojke x 2 kom - ključ nadzemnog hidranta -betonski temelj za ormarić - sve ostalo potrebno za funkcionalnu upotrebu Obračun po kompletu ugrađenog ormarića.	komplet	5,00		
6.14.	**Nadzemni hidranti** Dobava i ugradba nadzemnog hidranta DN100 mm, s automatskim drenažnim ventilom PN16 bara, prema DIN-u 3222 ili jednakovrijedno. Priključci s jednom donjom "A" spojkom Ø110 mm i dvije gornje "B" spojke Ø75 mm. Standardna boja plava, hidrantske spojke niklane. Zaštita podzemnog dijela primolom dva puta. U stavci su uključeni i ostale armature i fazonski komadi koji su potrebni da se hidrant priključi na cijev, sve za radni tlak PN16 bara. Stavka uključuje sljedeće: **DN100, PN16, Nadzemni hidrant H = 1950 mm**	kom	1,00		

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	N-komad, DN100, PN16	kom	1,00		
	FFG-komad, L=700mm, DN100, PN16	kom	1,00		
	EV zasun DN100, PN16	kom	1,00		
	Ugradbena garnitura sa zaštitnom cijevi	kom	1,00		
	Cestovna kapa za zasun DIN 4056	kom	1,00		
	PE Tuljak s prirubnicom DN 180, PN16, SDR11	kom	2,00		
	PE Elektrospojnica DN 180, PN16, SDR11	kom	2,00		
	Slobodna LŽ prirubnica DN100, PN16	kom	2,00		
	T-komad LŽ DIN EN 545 DN180/DN100, PN16	kom	1,00		
	PEHD cijevi DN110, PN16, SDR11	m	10,00		
	Obračun po kompletu ugrađenog hidranta.	komplet	5,00		
6.15.	**TRAKA ZA DETEKCIJU** Dobava i ugradba traka za detekciju plastičnih - vodovodnih cjevovoda. Traka je od PE sa ugrađenim metalnim vodičem. Ugrađuje se na sloj pijeska cca 30 cm iznad tjemena vodovodne cijevi, slijedi paralelno cjevovod te se uvlači u zasunsko okno kako bi se omogućio eventualni priključak električne struje - napona potrebnog za olakšanu detekciju cjevovoda. Obračun po m' postavljene trake.	m'	450,00		
6.16.	**TRAKA ZA OZNAČAVANJE** Dobava i ugradba trake za označavanje trase cjevovoda. Traka se ugrađuje prilikom zasipavanja rova na dubini od 30 cm ispod površine tla i kao takva ukazuje na trasu vodovoda. Obračun po m' postavljene trake	m'	450,00		
6.17.	**Dezinfekcija cjevovoda** Pranje i dezinfekcija cjevovoda otopinom hipoklorita prema postupku opisanom u programu kontrole i osiguranju kvalitete. Otopina hipoklorita predviđena je u dozi klornog ekvivalenta 30 mg/l. U jediničnu cijenu uključena je dobava i doprema vode te odgovarajućih sredstava za pranje i dezinfekciju. Obračun obaviti po m' cjevovoda.	m'	450,00		
6.18.	TLAČNA PROBA				

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	Provedba tlačne probe cjevovoda od PEHD cijevi prema postupku opisanom u programu kontrole i osiguranju kvalitete. U jediničnu cijenu uključena je dobava i doprema potrebne količine vode te odgovarajućeg aparata za tlačenje. Za ispitivanje tlačnih cjevovoda za transport vode (vode za piće, sirove vode ili otpadnih voda) na unutarnji tlak, tj. za provedbu tlačne probe, mjerodavne su norme HRN EN 805:2005 ili jednakovrijedno. Spomenute norme opisuju sigurnosne zahtjeve koje treba ispuniti da bi se pripremila i provela tlačna proba. Pri provedbi tlačne probe, prema navedenim normama, treba obratiti pozornost na duljinu ispitne dionice, podupiranje i sidrenje cjevovoda, punjenje cjevovoda, te samu provedbu tlačne probe koja u pravilu treba biti prema normalnom postupku, a iznimno se prema odluci nadzornog inženjera može provesti po ubrzanom postupku. Detaljan opis postupka tlačne probe dan je u navedenim normama. Stavka obuhvaća provedbu tlačne probe prema normi HRN EN 805:2005 ili jednakovrijedno uključujući sav potreban rad i materijal. Obračun po m´ cjevovoda od PEHD-a.	m'	450,00		
				UKUPNO (kn):	

Projekt izradio:-	**HRŠAK & HRŠAK d.o.o.** Radićeva 32 10 000 Zagreb
Investitor:	**GRAD SINJ** **Dragašev prolaz 24** **21 230 Sinj**
Građevina:	**PROŠIRENJE, SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "MOJANKA"** **k.č.1718/18, k.o. Brnaze i k.č. 177/260, k.o. Turjaci**
Faza projekta:	**PONUDBENI TROŠKOVNIK - I.TEHNOLOŠKA CJELINA**
Vrsta projekta	**GRAĐEVINSKI PROJEKT**
Oznaka projekta	**TD 18/20-TR**

VII. SUSTAV ODVODNJE OBORINSKE VODE S PROMETNIH POVRŠINA

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
7.1.	**STROJNI ISKOP ROVA**				
	Strojni iskop rova za polaganje cjevovoda u tlu A, B i C kategorije s pravilnim odsjecanjem bočnih strana. Iskopani materijal odlagati min. 2.0m od ruba rova. Širina rova je 0.80m. Na mjestima gdje su predviđena okna kopa se proširenje i produbljenje rova. Potrebno je ostaviti slobodnu bankinu uz rov širine 0.50m. Radovi moraju teći u potpunoj koordinaciji s montažom cijevi. Rad obuhvaća iskope predviđene projektom ili zahtjevom nadzornog inženjera s utovarom iskopanog materijala u kamion, te planiranje iskopanih površina. Pri izradi iskopa treba provesti sve mjere sigurnosti na radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata i komunikacija. Iskop treba obavljati upotrebom odgovarajuće mehanizacije, a eventualni ručni rad ograničiti na minimum. Sve iskope treba urediti prema karakterističnim profilima, predviđenim kotama i predviđenim nagibima iz projekta, odnosno prema zahtjevu nadzornog inženjera. Mjesta iskopa odredit će nadzorni inženjer. Obračun se vrši u m^3 iskopanog materijala u sraslom stanju				
	A kategorija [5%]	m^3	10,00		
	B kategorija [55%]	m^3	110,00		
	C kategorija [40%]	m^3	80,00		
7.2.	**Planiranje dna kanala**				
	Planiranje dna vodovodnog kanala s točnošću ± 2 cm prema projektiranoj niveleti cjevovoda iz uzdužnog profila. Obračun po m^2 isplanirane površine.	m^2	180,00		
7.3.	**Izrada pješčane posteljice cijevi**				
	Dobava, doprema i ugradba podloge od rastresitog materijala krupnoće zrna do 8 mm, ugrađuje se na odgovarajuće pripremljen planum iskopa dna rova. Pijesak se ugrađuje u sloju debljine prema projektu. Stavka obuhvaća dobavu materijala, razastiranje s nabijanjem u rovu u zadanu debljinu iz projekta, kao i sav pomoćni pribor, materijal i rad koji se koristi za osiguranje položaja cijevi. Obračun se vrši po po m3 ugrađenog podložnog sloja pijeska.	m^3	20,00		
7.4.	**Zasipavanje položene cijevi pijeskom**				
	Dobava, doprema i ugradba te zasipavanje položene cijevi slojem pijeska i finog šljunka frakcije 0 – 8 mm, debljine 30cm iznad položene cijevi, koji se mora dobro sabiti lakim vibro nabijačima. Obračun se vrši po m3 ugrađenog materijala.	m^3	100,00		

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
7.5.	Dobava i ugradnja korugiranih kanalizacijskih cijevi PP DN 160 SN8. Polaganje kanalizacijskih vodonepropusnih cijevi na pripremljenu podlogu u projektiranom nagibu sa spajanjem prema detaljima iz projekta ili uputama proizvođača. Obračun je u m1 ugrađene kanalizacijske cijevi, a u cijeni je uključena nabava cijevi, fazonskih komada i spojnih sredstava, svi prijevozi i prijenosi, istovar uz kanalizacijski rov, privremeno skladištenje i razvoz duž rova, spuštanje u rov i ugradnja prema uvjetima iz projekta, te sav rad, dodatni materijal i pribor potreban za potpunu propisanu ugradnju i spajanje cijevi, ugradnja i spajanje cijevi međusobno kao i na revizijska okna da se postigne vodonepropusnost, uključivo ispitivanje vodonepropusnosti. Izvedba, kontrola kakvoće prema OTU 3-04.3. Obračun se vrši po m' ugrađene i ispitane kanalizacije. Cijev mora zadovoljavati standarde: HRN EN 13476-1:2018 HRN EN 13476-3:2018 ili jednakovrijednim. DN 160	m	12,00		
7.6.	Dobava i ugradnja korugiranih kanalizacijskih cijevi PP DN/ID 200; SN8. Polaganje kanalizacijskih vodonepropusnih cijevi na pripremljenu podlogu u projektiranom nagibu sa spajanjem prema detaljima iz projekta ili uputama proizvođača. Obračun je u m1 ugrađene kanalizacijske cijevi, a u cijeni je uključena nabava cijevi, fazonskih komada i spojnih sredstava, svi prijevozi i prijenosi, istovar uz kanalizacijski rov, privremeno skladištenje i razvoz duž rova, spuštanje u rov i ugradnja prema uvjetima iz projekta, te sav rad, dodatni materijal i pribor potreban za potpunu propisanu ugradnju i spajanje cijevi, ugradnja i spajanje cijevi međusobno kao i na revizijska okna da se postigne vodonepropusnost, uključivo ispitivanje vodonepropusnosti. Izvedba, kontrola kakvoće prema OTU 3-04.3. Obračun se vrši po m' ugrađene i ispitane kanalizacije. Cijev mora zadovoljavati standarde: HRN EN 13476-1:2018 HRN EN 13476-3:2018 ili jednakovrijednim. DN/ID 200	m	100,00		
7.7.	Dobava i ugradnja korugiranih kanalizacijskih cijevi PP DN/ID 250; SN8. Polaganje kanalizacijskih vodonepropusnih cijevi na pripremljenu podlogu u projektiranom nagibu sa spajanjem prema detaljima iz projekta ili uputama proizvođača. Obračun je u m1 ugrađene kanalizacijske cijevi, a u cijeni je uključena nabava cijevi, fazonskih komada i spojnih sredstava, svi prijevozi i prijenosi, istovar uz kanalizacijski rov, privremeno skladištenje i razvoz duž rova, spuštanje u rov i ugradnja prema uvjetima iz projekta, te sav rad, dodatni materijal i pribor potreban za potpunu propisanu ugradnju i spajanje cijevi, ugradnja i spajanje cijevi međusobno kao i na revizijska okna da se postigne vodonepropusnost, uključivo ispitivanje				

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	vodonepropusnosti. Izvedba, kontrola kakvoće prema OTU 3-04.3. Obračun se vrši po m' ugrađene i ispitane kanalizacije. Cijev mora zadovoljavati standarde: HRN EN 13476-1:2018 HRN EN 13476-3:2018 ili jednakovrijednim.				
	DN/ID 250	m	20,00		
7.8.	SPOJ SLIVNIKA S REVIZIJSKIM OKNIMA				
	Dobava i ugradnja punih kanalizacijskih cijevi PVC DN 160; SN4, proizvedenih prema normi HRN EN 1401 ili jednakovrijedno. Polaganje kanalizacijskih vodonepropusnih cijevi na pripremljenu podlogu u projektiranom nagibu sa spajanjem prema detaljima iz projekta ili uputama proizvođača. Obračun je u m1 ugrađene kanalizacijske cijevi, a u cijeni je uključena nabava cijevi, fazonskih komada i spojnih sredstava, svi prijevozi i prijenosi, istovar uz kanalizacijski rov, privremeno skladištenje i razvoz duž rova, spuštanje u rov i ugradnja prema uvjetima iz projekta, te sav rad, dodatni materijal i pribor potreban za potpunu propisanu ugradnju i spajanje cijevi, ugradnja i spajanje cijevi međusobno kao i na revizijska okna da se postigne vodonepropusnost, uključivo ispitivanje vodonepropusnosti. Izvedba, kontrola kakvoće prema OTU 3-04.3. Obračun se vrši po m' ugrađene i ispitane kanalizacije.				
	PVC SN 4, DN 160	m	60,00		
7.9.	Dobava i ugradnja punih kanalizacijskih cijevi PVC DN 110; SN4, proizvedenih prema normi HRN EN 1401 ili jednakovrijedno. Polaganje kanalizacijskih vodonepropusnih cijevi na pripremljenu podlogu u projektiranom nagibu sa spajanjem prema detaljima iz projekta ili uputama proizvođača. Obračun je u m1 ugrađene kanalizacijske cijevi, a u cijeni je uključena nabava cijevi, fazonskih komada i spojnih sredstava, svi prijevozi i prijenosi, istovar uz kanalizacijski rov, privremeno skladištenje i razvoz duž rova, spuštanje u rov i ugradnja prema uvjetima iz projekta, te sav rad, dodatni materijal i pribor potreban za potpunu propisanu ugradnju i spajanje cijevi, ugradnja i spajanje cijevi međusobno kao i na revizijska okna da se postigne vodonepropusnost, uključivo ispitivanje vodonepropusnosti. Izvedba, kontrola kakvoće prema OTU 3-04. ili jednakovrijedno. Obračun se vrši po m' ugrađene i ispitane kanalizacije.				
	PVC SN 4, DN 110	m	12,00		
7.10.	REVIZIJSKA OKNA DN800 (H=1.5 m)				

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	Nabava i doprema montažnih polipropilenskih (PP) okana za odvodnju DN800, prosječne dubine 1.5 m. Okna se sastoje iz PP baze s izvedenom kinetom i zavarenim adapterima, orebrenih PP prstena sa brtvama (ne cijevi) te PP konusa koji omogućava suženje unutarnjeg promjera na 630mm. Konus treba biti provjeren na tlačno opterećenje do 50kN. Dno okna je sastavljeno od dva sloja, tvornički zavareno, s posebnom nosivom troslojnom rebrastom strukturom iznutra, te ravnim dnom cijelim promjerom okna. Svi horizontalni i vertikalni lomovi su u oknu a ne ispred ili iza okna. Dijelovi okna se međusobno spajaju pomoću brtvi ili zavarivanjem čime se osigurava nepropusnost. Okno ima ugrađene stupaljke na svakih 25cm koje omogućavaju silazak i izlazak, a nalaze se maksimalno 50cm od vrha okna. Okno treba biti projektirano protiv isplivavanja, te vodoneporpusnost treba biti ispitana u skladu s normama EN 1277, EN 12256 i EN 476 ili jednakovrijednim. Okna trebaju biti sukladna prema svim zahtjevima nHRN EN 13598-2 ili jednakovrijedno. Ostali uvjeti definirani su u programu kontrole kvalitete i osiguranja kakvoće. U jediničnoj cijeni uključeno je sljedeće: · dobava i ugradnja predmontiranih PP revizijskih okana promjera DN800 s izvedenom kinetom i svim potrebnim priključnim komadima i konusnim dijelom, · dobavu i ugradnju lijevano-željeznog poklopca nosivosti 400kN, · kompletan brtveni materijal ispitivanje vodonepropusnosti (tekuće ispitivanje), · sve ostalo potrebno za funkcionalnu upotrebu. Obračun se vrši po komadu kompletno izvedenog revizijskog okna spremnog za funkcionalnu izvedbu prema projektnoj dokumentaciji.	kom	6,00		
7.11.	SLIVNIK (H=2 m) Nabava, doprema i ugradnja prefabriciranih brizganih polipropilenskih (PP) slivnika promjera DN630 s taložnicom 1 m i kanalskom ravnom rešetkom 400x400 mm, nosivosti D 400. Slivnici su ukupne visine 2 m. Slivnici se sastoje iz PP baze debljine 10 mm i tijela slivnika od dvoslojne orebrene PP cijevi DN630 koja ima obodnu krutost SN8. Dijelovi slivnika su međusobno spojeni zavarivanjem čime se osigurava nepropusnost. Cjevovod se spaja na adaptere PP slivnika originalnim spojnicama i brtvama koji osiguravaju apsolutno nepropusni spoj i mogu izdržati vanjski tlak od 0,5 bara, i podtlak od 0,3 bara.	kom	9,00		
7.12.	Izrada temeljne betonske ploče platoa za pranje kotača. Betonska ploča debljine je 16cm radi se u dvostranoj oplati, te se izvode od betona C30/37, XC4, XF2, XM1 maksimalno zrno agregata 16 mm, max.Cl 0.20. Betonska ploča radi se u padu od 2,5 % prema linijskoj rešetci. Temelji se izvode				

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	do kote okolnog terena. U jediničnoj cijeni su obuhvaćene sve potrebne aktivnosti za funkcionalnu izvedbu temelja, a jedinična cijena obuhvaća sljedeće aktivnosti: · montaža i demontaža glatke dvostrane oplate · dobava, transport i ugradnja betona, **13 m³** · njega betona, · rezanje i brtvljenje dilatacijskih reški, dobavu i ugradnju armature Q-503, B500B, **1231 kg** RA Ø10 mm, B500B, **172 kg** RA Ø12 mm, B500B, **58 kg** Obračun se vrši po kompletu funkcionalno izvedene ab ploče platoa za pranje kotača	komplet	1,00		
7.13.	LINIJSKA REŠETKA (I=6m) Dobava kompletnog materijala i ugradnja kaskadne linijske rešetke dužine 6 m za odvodnju vode od pranja kotača, prema projektnom rješenju. U jediničnoj cijeni su uključene sljedeće aktivnosti: Dobava i ugradnja kanala V-presjeka iz polimer betona svijetle širine kanala 15 cm, a visina prema projektu. Kanal se ugrađuje u beton debljine 20 cm, a bočno se također zalažu betonom širine 10 cm. Dobava i ugradnja rešetki iz lijevanog željeza opterećenja E 600 (teški promet) sa sistemom bezvijčane ukrute. Obračun se vrši po kompletu dužine 6 m potpuno funkcionalno izvedene i ispitane linijske rešetke prema projektnom rješenju.	kom	1,00		
7.14.	**Revizijsko AB okno** Dobava potrebnog materijala te izrada okna svijetlih dimenzija 80×60cm ovisne o tipu i izvedenim u skladu sa statičkim proračunom. Ispod armiranog betonskog dna izvodi se podloga od betona C16/20 debljine 10cm. AB zidovi komore, AB pokrovna ploča i temeljna AB ploča su debljine 20cm izvode se monolitno od betona C30/37 s dodatkom za vodonepropusnost, armiraju prema statičkom proračunu i crtežima. Beton vibrirati i provesti njegu betona sukladno propisima. Prolaz cijevi kroz zidove izvodi se vodonepropusno pomoću vodonepropusnih prstenova koji se ugrađuju prilikom betoniranja. Unutrašnjost komore dvostruko premazati duboko penetrirajućim temeljnim premazom prema uputama proizvođača. U jediničnu cijenu je uključeno: · iskop (strojni i prema potrebi ručni) u tlu B kategorije · dobava materijala i izrada podložnog betona C16/20, **0,1 m^3** · dobava i ugradnja vodonepropusnog betona C30/37, **0,65 m^3** dobavu i ugradnju armature Q-335, B500B, **70 kg** GA Ø6 mm, B500B, **1 kg** RA Ø8 mm, B500B, **65 kg** RA Ø12 mm, B500B, **47 kg** · montaža i demontaža glatke dvostruke				

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	oplate · dobava i ugradnja lijevano-željeznog poklopca, nosivosti 400 kN · dobava i ugradnja lijevano-željeznih ljestvi · sve potrebno za funkcionalnu upotrebu. Radovi se mjere i obračunavaju po komadima ugrađenog i preuzetog revizijskog okna prema dimenzijama iz projekta.	kom	1,00		
7.15.	SEPARATOR (Q=3 l/s) Dobava i ugradnja separatora proizvedenog prema normi EN 851-1 ili jednakovrijedno s integriranim taložnikom i sve ostale potrebne aktivnosti i oprema za dovođenje u funkcionalnu upotrebu. Separator protoka Q=3 l/s smješten je u zelenom pojasu. Dimenzije separatora su 200×100×110 cm uz dozvoljena odstupanja od 10% (sve dimenzije i priključci prema odabranom tipu separatora). Ispred separatora nalazi se revizijsko okno za uzimanje uzoraka (KMO). Kvaliteta voda koje se ispuštaju treba zadovoljavati uvjete pravilnika o graničnim vrijednostima dopuštenih koncentracija opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama. U jediničnoj cijeni su uključene sljedeće aktivnosti: · Iskop u zemlji C kategorije, utovar i transport na privremeni deponij na parceli · Dobava transport i ugradnja separatora protoka Q=3 l/s · Dobava potrebnog materijala te izrada podložnog betona C8/10, debljine 5 cm · Dobava potrebnog materijala te izrada armiranobetonske ploče od betona C25/30, debljine 20 cm uključujući i armaturnu mrežu MAG Q-335. · Dobava i ugradnja lijevano-željeznih poklopaca nosivosti 125 kN · Zasipavanje materijalom iz iskopa prostora oko rotora · Provođenje funkcionalnih ispitivanja · Sve ostalo potrebno za funkcionalnu izvedbu Obračun se vrši po kompletu izvedenog, ispitanog i funkcionalnog separatora prema projektnom rješenju.	komplet	1,00		
7.16.	SEPARATOR (Q=20 l/s+80 l/s) Dobava i ugradnja separatora proizvedenog prema normi EN 851-1 ili jednakovrijedno s integriranim taložnikom i sve ostale potrebne aktivnosti i oprema za dovođenje u funkcionalnu upotrebu. Separator protoka Q=20l/s+80l/s, s by-pass preljevnim sustavom, smješten je u zelenom pojasu. Ispred separatora nalazi se revizijsko okno za uzimanje uzoraka. Kvaliteta voda koje se ispuštaju treba zadovoljavati uvjete pravilnika o graničnim vrijednostima dopuštenih koncentracija opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama. U jediničnoj cijeni su uključene sljedeće aktivnosti: · Iskop u zemlji C kategorije, utovar i transport na privremeni deponij na parceli				

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	· Dobava transport i ugradnja separatora protoka Q=20l/s+80l/s, s by-pass preljevnim sustavom · Dobava potrebnog materijala te izrada podložnog betona C8/10, debljine 5 cm · Dobava potrebnog materijala te izrada armiranobetonske ploče od betona C25/30, debljine 20 cm uključujući i armaturnu mrežu MAG Q-335. · Dobava i ugradnja lijevano-željeznih poklopaca nosivosti 125 kN · Zasipavanje materijalom iz iskopa prostora oko rotora · Provođenje funkcionalnih ispitivanja · Sve ostalo potrebno za funkcionalnu izvedbu Obračun se vrši po kompletu izvedenog, ispitanog i funkcionalnog separatora prema projektnom rješenju.	komplet	1,00		
7.17.	REKUPERACIJSKI BAZEN Dobava potrebnog materijala te izrada rekuperacijskog bazena i okna za smještaj miniwash-a prema projektu. Stjenke i dno izvedeni su od armiranog vodonepropusnog betona C30/37. Prije izrade temeljne ploče izvodi se podložni beton debljine 10 cm klase C8/10. Tri poklopca bazena su od lijevanog željeza za prometno opterećenje 400 kN. Za silazak u bazen predviđene su tri tipske penjalice. Na mjestima prolaza kanalizacijskih cijevi kroz AB stjenke potrebno je prije betoniranja ugraditi prijelazne komade KGF". Premazati unutarnje stjenke vodonepropusnim premazom u dva sloja. Jedinična cijena uključuje sljedeće: · iskop (strojni i prema potrebi ručni) zemlje A-C kategorije · dobavu materijala i izradu podbetona, **1,5 m^3** · dobavu i ugradnju vodonepropusnog betona C30/37, **13 m^3** · dobava i ugradnja nepropusne gumene ili aluminijske trake na spoju podne ploče i bočnih stijena, □dobavu i ugradnju armature Q-335, B500B, **139 kg** Q-424, B500B, **875 kg** GA Ø6 mm, **8 kg** RA Ø8 mm, B500B, **9 kg** RA Ø10 mm, B500B, **1097 kg** RA Ø12 mm, B500B, **366 kg** · montažu i demontažu glatke dvostruke oplate, · dobavu i ugradnju 3 lijevano-željezna poklopca nosivosti 400 kN, · dobavu i ugradnju 3 tipskih lijevano željeznih ljestvi, · premazivanje vodonepropusnim premazom (u dva sloja), · kompletan brtveni materijal (prijelazni komadi KGF" uključeni su u jediničnoj cijeni kanalizacijskih cijevi), · ispitivanje vodonepropusnosti (tekuće				

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	ispitivanje), · dobava potrebnog materijala i ugradba PVC cijevi sa potrebnim koljenima za prijelaz vode iz komora, ukupna duljina cijevi iznosi oko 2 m. Potrebno je ugraditi dvije cijevi · sve ostalo potrebno za funkcionalnu upotrebu. Obračun se vrši po komadu kompletno izvedenog rekuperacijskog bazena spremnog za funkcionalnu izvedbu prema projektnoj dokumentaciji.	komplet	1,00		
7.18.	KONTROLNO MJERNO OKNO OBORINSKE VODE S PROMETNIH POVRŠINA (DN 1000; H=1.5 m) Nabava i doprema montažnih polipropilenskog (PP) okna za odvodnju DN1000, visine 1.5 m. Okno se sastoji iz PP baze sa izvedenom kinetom i zavarenim adapterima, orebrenih PP prstena sa brtvama (ne cijevi) te PP konusa koji omogućava suženje unutarnjeg promjera na 630mm. Konus treba biti provjeren na tlačno opterećenje do 50kN. Dno okna je sastavljeno od dva sloja, tvornički zavareno, s posebnom nosivom troslojnom rebrastom strukturom iznutra, te ravnim dnom cijelim promjerom okna. Svi horizontalni i vertikalni lomovi su u oknu a ne ispred ili iza okna. Dijelovi okna se međusobno spajaju pomoću brtvi ili zavarivanjem čime se osigurava nepropusnost. Okno ima ugrađene stupaljke na svakih 25cm koje omogućavaju silazak i izlazak, a nalaze se maksimalno 50cm od vrha okna. Okno treba biti projektirano protiv isplivavanja, te vodoneporpusnost treba biti ispitana u skladu s normama EN 1277, EN 12256 i EN 476 ili jednakovrijednim. Okna trebaju biti sukladna prema svim zahtjevima nHRN EN 13598-2 ili jednakovrijedno. Ostali uvjeti definirani su u programu kontrole kvalitete i osiguranja kakvoće. U jediničnoj cijeni uključeno je sljedeće: · dobavu materijala i izradu podbetona C16/20 · dobava i ugradnja predmontiranih PP revizijskih okana promjera DN1000 sa izvedenom kinetom i svim potrebnim priključnim komadima i konusnim dijelom, · dobavu i ugradnju lijevano-željeznog poklopca nosivosti 125kN, · kompletan brtveni materijal ispitivanje vodonepropusnosti (tekuće ispitivanje), · sve ostalo potrebno za funkcionalnu upotrebu. Obračun se vrši po komadu kompletno izvedenog revizijskog okna spremnog za funkcionalnu izvedbu prema projektnoj dokumentaciji.	kom	1,00		
7.19.	**TRAKA ZA DETEKCIJU**				

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	Dobava i ugradba traka za detekciju plastičnih cjevovoda. Traka je od PE sa ugrađenim metalnim vodičem. Ugrađuje se na sloj pijeska cca 30 cm iznad tjemena vodovodne cijevi, slijedi paralelno cjevovod te se uvlači u zasunsko okno kako bi se omogućio eventualni priključak električne struje - napona potrebnog za olakšanu detekciju cjevovoda. Obračun po m' postavljene trake	m'	200,00		
7.20.	**TRAKA ZA OZNAČAVANJE** Dobava i ugradba trake za označavanje trase cjevovoda. Traka se ugrađuje prilikom zasipavanja rova na dubini od 30 cm ispod površine tla i kao takva ukazuje na trasu vodovoda. Obračun po m' postavljene trake	m'	200,00		
				UKUPNO (kn):	

Projekt izradio:-	**HRŠAK & HRŠAK d.o.o.** Radićeva 32 10 000 Zagreb
Investitor:	**GRAD SINJ** **Dragašev prolaz 24** **21 230 Sinj**
Građevina:	**PROŠIRENJE, SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "MOJANKA"** **k.č.1718/18, k.o. Brnaze i k.č. 177/260, k.o. Turjaci**
Faza projekta:	**PONUDBENI TROŠKOVNIK - I.TEHNOLOŠKA CJELINA**
Vrsta projekta	**GRAĐEVINSKI PROJEKT**
Oznaka projekta	**TD 18/20-TR**

VIII. SUSTAV ODVODNJE ČISTE OBORINSKE VODE

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
8.1.	**STROJNI ISKOP ROVA** Strojni iskop rova za polaganje cjevovoda u tlu B kategorije s pravilnim odsjecanjem bočnih strana. Iskopani materijal odlagati min. 2.0m od ruba rova. Širina rova je 0.80m. Na mjestima gdje su predviđena okna kopa se proširenje i produbljenje rova. Potrebno je ostaviti slobodnu bankinu uz rov širine 0.50m. Radovi moraju teći u potpunoj koordinaciji s montažom cijevi. Rad obuhvaća iskope predviđene projektom ili zahtjevom nadzornog inženjera s utovarom iskopanog materijala u kamion, te planiranje iskopanih površina. Pri izradi iskopa treba provesti sve mjere sigurnosti na radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata i komunikacija. Iskop treba obavljati upotrebom odgovarajuće mehanizacije, a eventualni ručni rad ograničiti na minimum. Sve iskope treba urediti prema karakterističnim profilima, predviđenim kotama i predviđenim nagibima iz projekta, odnosno prema zahtjevu nadzornog inženjera. Mjesta iskopa odredit će nadzorni inženjer. Obračun se vrši u m^3 iskopanog materijala u sraslom stanju	m^3	15,00		
8.2.	**Planiranje dna kanala** Planiranje dna vodovodnog kanala s točnošću ± 2 cm prema projektiranoj niveleti cjevovoda iz uzdužnog profila. Obračun po m^2 isplanirane površine.	m^2	12,00		
8.3.	**Izrada pješčane posteljice cijevi** Dobava, doprema i ugradba podloge od rastresitog materijala krupnoće zrna do 8 mm, ugrađuje se na odgovarajuće pripremljen planum iskopa dna rova. Pijesak se ugrađuje u sloju debljine prema projektu. Stavka obuhvaća dobavu materijala, razastiranje s nabijanjem u rovu u zadanu debljinu iz projekta, kao i sav pomoćni pribor, materijal i rad koji se koristi za osiguranje položaja cijevi. Obračun se vrši po po m3 ugrađenog podložnog sloja pijeska.	m^3	2,00		
8.4.	**Zasipavanje položene cijevi pijeskom** Dobava, doprema i ugradba te zasipavanje položene cijevi slojem pijeska i finog šljunka frakcije 0 – 8 mm, debljine 30cm iznad položene cijevi, koji se mora dobro sabiti lakim vibro nabijačima. Obračun se vrši po m3 ugrađenog materijala.	m^3	6,00		
8.5.	KONTROLNO MJERNO OKNO ČISTE OBORINSKE VODE (DN 1000; H=1,6 m)	kom	1,00		

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	Nabava i doprema montažnih polipropilenskog (PP) okna za odvodnju DN1000 s taložnicom 0,5 m. Okno se sastojI iz PP baze sa zavarenim adapterima, orebrenih PP prstena s brtvama (ne cijevi) te PP konusa koji omogućava suženje unutarnjeg promjera na 630mm. Konus treba biti provjeren na tlačno opterećenje do 50kN. Dno okna je sastavljeno od dva sloja, tvornički zavareno, s posebnom nosivom troslojnom rebrastom strukturom iznutra, te ravnim dnom cijelim promjerom okna. Svi horizontalni i vertikalni lomovi su u oknu a ne ispred ili iza okna. Dijelovi okna se međusobno spajaju pomoću brtvi ili zavarivanjem čime se osigurava nepropusnost. Okno ima ugrađene stupaljke na svakih 25cm koje omogućavaju silazak i izlazak, a nalaze se maksimalno 50cm od vrha okna. Okno treba biti projektirano protiv isplivavanja, te vodoneporpusnost treba biti ispitana u skladu s normama EN 1277, EN 12256 i EN 476 ili jednakovrijednim. Okna trebaju biti sukladna prema svim zahtjevima nHRN EN 13598-2 ili jednakovrijedno. Ostali uvjeti definirani su u programu kontrole kvalitete i osiguranja kakvoće. U jediničnoj cijeni uključeno je sljedeće: · dobavu materijala i izradu podbetona C16/20 · dobava i ugradnja predmontiranih PP revizijskih okana promjera DN1000 sa svim potrebnim priključnim komadima i konusnim dijelom, · dobavu i ugradnju lijevano-željeznog poklopca d=600mm nosivosti B125, · kompletan brtveni materijal ispitivanje vodonepropusnosti (tekuće ispitivanje), · sve ostalo potrebno za funkcionalnu upotrebu. Obračun se vrši po komadu kompletno izvedenog revizijskog okna spremnog za funkcionalnu izvedbu prema projektnoj dokumentaciji.				

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
8.6.	Dobava potrebnog materijala te izrada upojnog bunara ø360 cm i dubine 480 cm. Upojni bunar se izvodi na temeljnom kružnom prstenu 40x40 cm izvodi se ab serklaž na te se zida kružni zid ø340 cm od betonskih blokova dimenzija 40x20x20 cm. Razmak između blokova (reške) je 20 cm. Ovakav perforirani zid je visine 150 cm, a iznad njeg se izvodi ab serklaž. Na serklažu se zida zid od betonskih blokova bez perforacija visine 2 m. Na zisu se izvodi ab ploča debljine 20 cm sa poklopcem i penjalicama. Zasip oko upojnog bunara je od lomljenog kamena granulacije od 100-300 mm (10-30 cm). Uz upojni bunar se izvodi drenažno polje tlocrtnih dimenzija 15x3 m. Jedinična cijena uključuje sljedeće: · iskop (strojni i prema potrebi ručni) zemlje A-C kategorije (**285 m^3**), · dobavu materijala i ispunu upojnog bunara lomljenim kamenom, granulacije od 100-300 mm (**19 m^3**), · dobavu materijala i ispunu dijela upojnog bunara batudom, granulacije od 31.5-63 mm (**3 m^3**), · dobavu materijala i ispunu dijela upojnog bunara pijeskom, granulacije od 2-4 mm (**3 m^3**), · dobavu materijala i ispunu drenažnog polja lomljenim kamenom, granulacije od 100-300 mm (**150 m^3**), · dobavu i ugradnju geotekstila (300 g) po drenažnom polju od lomljenim kamenom (**70 m^2**), · dobavu i ugradnju betona C25/30 (**7 m^3**), · dobavu i ugradnju armature, mreža i šipki B500B (**1100 kg**), · montažu i demontažu glatke dvostruke i jednostruke oplate (**30+7 m^2**), · dobavu i ugradnju lijevano-željezna poklopca nosivosti 150 kN, · dobavu i ugradnju tipskih penjalica, · sve ostalo potrebno za funkcionalnu upotrebu. Obračun se vrši po komadu kompletno izvedenog upojnog bunara i drenažnog polja spremnih za funkcionalnu izvedbu prema projektnoj dokumentaciji (crtež D-10).	komplet	1,00		

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
8.7.	Dobava i ugradnja korugiranih kanalizacijskih cijevi PP DN/ID 200; SN8. Polaganje kanalizacijskih vodonepropusnih cijevi na pripremljenu podlogu u projektiranom nagibu sa spajanjem prema detaljima iz projekta ili uputama proizvođača. Obračun je u m1 ugrađene kanalizacijske cijevi, a u cijeni je uključena nabava cijevi, fazonskih komada i spojnih sredstava, svi prijevozi i prijenosi, istovar uz kanalizacijski rov, privremeno skladištenje i razvoz duž rova, spuštanje u rov i ugradnja prema uvjetima iz projekta, te sav rad, dodatni materijal i pribor potreban za potpunu propisanu ugradnju i spajanje cijevi, ugradnja i spajanje cijevi međusobno kao i na revizijska okna da se postigne vodonepropusnost, uključivo ispitivanje vodonepropusnosti. Izvedba, kontrola kakvoće prema OTU 3-04.3. Obračun se vrši po m' ugrađene i ispitane kanalizacije. Cijev mora zadovoljavati standarde: HRN EN 13476-1:2018 HRN EN 13476-3:2018 ili jednakovrijednim.				
	DN200	m	15,00		
8.8.	REVIZIJSKO OKNO DN1000 Nabava i doprema montažnog polipropilenskog (PP) okna za odvodnju DN1000. Okno se sastoji iz PP baze s izvedenom kinetom i zavarenim adapterima, orebrenih PP prstena sa brtvama (ne cijevi) te PP konusa koji omogućava suženje unutarnjeg promjera na 630mm. Konus treba biti provjeren na tlačno opterećenje do 50kN. Dno okna je sastavljeno od dva sloja, tvornički zavareno, s posebnom nosivom troslojnom rebrastom strukturom iznutra, te ravnim dnom cijelim promjerom okna. Svi horizontalni i vertikalni lomovi su u oknu a ne ispred ili iza okna. Dijelovi okna se međusobno spajaju pomoću brtvi ili zavarivanjem čime se osigurava nepropusnost. Okno ima ugrađene stupaljke na svakih 25cm koje omogućavaju silazak i izlazak, a nalaze se maksimalno 50cm od vrha okna. Okno treba biti projektirano protiv isplivavanja, te vodoneporpusnost treba biti ispitana u skladu s normama EN 1277, EN 12256 i EN 476 ili jednakovrijednim. Okna trebaju biti sukladna prema svim zahtjevima nHRN EN 13598-2 ili jednakovrijedno. Ostali uvjeti definirani su u programu kontrole kvalitete i osiguranja kakvoće. U jediničnoj cijeni uključeno je sljedeće: · dobava i ugradnja predmontiranih PP revizijskih okana promjera DN1000 s izvedenom kinetom i svim potrebnim priključnim komadima i konusnim dijelom, · dobavu i ugradnju lijevano-željeznog poklopca d=600mm nosivosti 125kN, · kompletan brtveni materijal ispitivanje vodonepropusnosti (tekuće ispitivanje),				

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	· sve ostalo potrebno za funkcionalnu upotrebu. Obračun se vrši po komadu kompletno izvedenog revizijskog okna spremnog za funkcionalnu izvedbu prema projektnoj dokumentaciji.	komplet	1,00		
8.9.	Ugradnja kanalica, u sloj betona debljine 10 cm, širine 50 cm. Kanalice se polažu u sloj podložnog betona klase C 12/15 debljine od 5 do 10 cm, u svemu prema projektu. Obračun je po metru dužnom ugrađenih kanalica. U cijeni je uključeno izrada, planiranje i zbijanje podloge, nabava podložnog materijala i kanalica, svi prijevozi i prijenosi, privremeno skladištenje, razvoz i postavljanje predgotovljenih elemenata, obrada sljubnica postavljanje i demontaža potrebne oplate, rad na ugradnji i njezi betona i sav rad, oprema i materijal potreban za potpuno dovršenje stavke.	m'	350,00		
8.10.	**TRAKA ZA DETEKCIJU** Dobava i ugradba traka za detekciju plastičnih cjevovoda. Traka je od PE sa ugrađenim metalnim vodičem. Ugrađuje se na sloj pijeska cca 30 cm iznad tjemena vodovodne cijevi, slijedi paralelno cjevovod te se uvlači u zasunsko okno kako bi se omogućio eventualni priključak električne struje - napona potrebnog za olakšanu detekciju cjevovoda. Obračun po m' postavljene trake	m'	15,00		
8.11.	**TRAKA ZA OZNAČAVANJE** Dobava i ugradba trake za označavanje trase cjevovoda. Traka se ugrađuje prilikom zasipavanja rova na dubini od 30 cm ispod površine tla i kao takva ukazuje na trasu vodovoda. Obračun po m' postavljene trake	m'	15,00		
				UKUPNO (kn):	

Projekt izradio:-	**HRŠAK & HRŠAK d.o.o.** Radićeva 32 10 000 Zagreb
Investitor:	**GRAD SINJ** **Dragašev prolaz 24** **21 230 Sinj**
Građevina:	**PROŠIRENJE, SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "MOJANKA"** **k.č.1718/18, k.o. Brnaze i k.č. 177/260, k.o. Turjaci**
Faza projekta:	**PONUDBENI TROŠKOVNIK - I.TEHNOLOŠKA CJELINA**
Vrsta projekta	**GRAĐEVINSKI PROJEKT**
Oznaka projekta	**TD 18/20-TR**

IX. SUSTAV ODVODNJE SANITARNE VODE

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
9.1.	**STROJNI ISKOP ROVA** Strojni iskop rova za polaganje cjevovoda u tlu B kategorije s pravilnim odsjecanjem bočnih strana. Iskopani materijal odlagati min. 2.0m od ruba rova. Širina rova je 0.80m. Na mjestima gdje su predviđena okna kopa se proširenje i produbljenje rova. Potrebno je ostaviti slobodnu bankinu uz rov širine 0.50m. Radovi moraju teći u potpunoj koordinaciji s montažom cijevi. Rad obuhvaća iskope predviđene projektom ili zahtjevom nadzornog inženjera s utovarom iskopanog materijala u kamion, te planiranje iskopanih površina. Pri izradi iskopa treba provesti sve mjere sigurnosti na radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata i komunikacija. Iskop treba obavljati upotrebom odgovarajuće mehanizacije, a eventualni ručni rad ograničiti na minimum. Sve iskope treba urediti prema karakterističnim profilima, predviđenim kotama i predviđenim nagibima iz projekta, odnosno prema zahtjevu nadzornog inženjera. Mjesta iskopa odredit će nadzorni inženjer. Obračun se vrši u m^3 iskopanog materijala u sraslom stanju B kategorija	m^3	1,00		
9.2.	**Planiranje dna kanala** Planiranje dna vodovodnog kanala s točnošću ± 2 cm prema projektiranoj niveleti cjevovoda iz uzdužnog profila. Obračun po m^2 isplanirane površine.	m^2	1,00		
9.3.	**Izrada pješčane posteljice cijevi** Dobava i ugradnja, te planiranje i valjanje posteljice za polaganje cjevovoda od finog šljunka frakcije 0 – 16 mm po dnu rova, debljine 10 cm tako da cijev cijelom svojom dužinom naliježe na posteljicu. Obračun se vrši po m^3 ugrađene i zbijene posteljice.	m^3	0,10		
9.4.	**Zasipavanje položene cijevi pijeskom** Dobava, doprema i ugradba te zasipavanje položene cijevi slojem pijeska i finog šljunka frakcije 0 – 8 mm, debljine 30cm iznad položene cijevi, koji se mora dobro sabiti lakim vibro nabijačima. Obračun se vrši po m3 ugrađenog materijala.	m^3	0,50		
9.5.	Dobava i ugradnja kanalizacijskih cijevi PVC SN4, DN110, proizvedenih prema normi HRN EN 1401 ili jednakovrijedno. Polaganje kanalizacijskih vodonepropusnih cijevi na pripremljenu podlogu u projektiranom nagibu sa spajanjem prema detaljima iz projekta ili uputama proizvođača. Obračun je u m1 ugrađene kanalizacijske cijevi, a u cijeni je uključena nabava cijevi, fazonskih komada i spojnih sredstava, svi prijevozi i prijenosi, istovar uz kanalizacijski rov, privremeno skladištenje i razvoz duž rova, spuštanje u rov i ugradnja prema uvjetima iz projekta, te sav rad, dodatni materijal i pribor potreban za potpunu propisanu ugradnju i spajanje cijevi, ugradnja i spajanje cijevi međusobno kao i na revizijska okna i slivnike da se postigne vodonepropusnost, uključivo ispitivanje				

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	vodonepropusnosti. Izvedba, kontrola kakvoće prema OTU 3-04.3. Obračun se vrši po m' ugrađene i ispitane kanalizacije. PVC SN 8, DN 110	m	1,00		
9.6.	SABIRNA JAMA SANITARNIH VODA Dobava potrebnog materijala te izrada sabirne jame sanitarnih voda prema nacrtu. Sabirna jama sastoji se uz dvije komore sa pregradom visine 150cm. Stjenke i dno sabirne jame izvedeni su od armiranog vodonepropusnog betona C30/37. Prije izrade dna okna izvodi se podložni beton debljine 10cm klase C8/10. Dva poklopaca sabirne jame su od lijevanog željeza za prometno opterećenje 125kN. Za silazak u sabirnu jamu predviđene su lijevano-željezne ljestve. Na mjestima prolaza kanalizacijskih cijevi kroz AB stijenke u sabirnu jamu potrebno je prije betoniranja ugraditi prijelazne komade KGF". Premazati unutarnje stjenke vodonepropusnim premazom u dva sloja. Jedinična cijena uključuje slijedeće: · iskop (strojni i prema potrebi ručni) zemlje A-C kategorije · dobavu materijala i izradu podbetona, **1,5 m^3** · dobavu i ugradnju vodonepropusnog betona C30/37, **10 m^3** · dobava i ugradnja nepropusne trake na spoju podne ploče i bočnih stijena, dobavu i ugradnju armature Q-335, B500B, **1050 kg** Q-385, B500B, **235 kg** Q-424, B500B, **1050 kg** GA Ø6 mm, **13 kg** RA Ø8 mm, B500B, **12 kg** RA Ø10 mm, B500B, **763 kg** RA Ø12 mm, B500B, **230 kg** · montažu i demontažu glatke dvostruke oplate, · dobavu i ugradnju dva lijevano-željezna poklopca nosivosti 125 kN, · dobavu i ugradnju lijevano-željeznih ljestvi, · premazivanje vodonepropusnim premazom (u dva sloja), · kompletan brtveni materijal (prijelazni komadi KGF" uključeni su u jediničnoj cijeni kanalizacijskih cijevi), · ispitivanje vodonepropusnosti (tekuće ispitivanje), · sve ostalo potrebno za funkcionalnu upotrebu. Obračun se vrši po komadu kompletno izvedene sabirne jame za sanitarnu kanalizaciju spremne za funkcionalnu izvedbu prema projektnoj dokumentaciji.	komplet	1,00		
				UKUPNO (kn):	

Projekt izradio:-	**HRŠAK & HRŠAK d.o.o.** Radićeva 32 10 000 Zagreb
Investitor:	**GRAD SINJ** **Dragašev prolaz 24** **21 230 Sinj**
Građevina:	**PROŠIRENJE, SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "MOJANKA"** **k.č.1718/18, k.o. Brnaze i k.č. 177/260, k.o. Turjaci**
Faza projekta:	**PONUDBENI TROŠKOVNIK - I.TEHNOLOŠKA CJELINA**
Vrsta projekta	**GRAĐEVINSKI PROJEKT**
Oznaka projekta	**TD 18/20-TR**

X. KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
ASFALTIRANI PLATO ULAZNE ZONE					
10.1.	**OTU 2-08.1** **UREĐENJE TEMELJNOG TLA** Uređenje temeljnog tla mehaničkim zbijanjem nevezana tla, Sz≥100 %, Ms≥25 MN/m2. Rad se mjeri i obračunava po četvornom metru stvarno uređenog temeljnog tla. U cijenu je uključeno prethodno čišćenje te planiranje i rad potreban za postizanje optimalne vlažnosti vezanih tala, vlaženjem ili rahljenjem i sušenjem, izravnavanje površine tla i zbijanje odgovarajućim sredstvima do tražene zbijenosti te sav rad, materijal i oprema potrebni za potpuno dovršenje stavke uključujući i ispitivanje i kontrolu kakvoće.	m^2	1750,00		
10.2.	**OTU 2-08.4** **UGRADNJA GEOTEKSTILA** Uređenje slabo nosivog temeljnog tla i posteljice polaganjem netkanog geotekstila, vlačne čvrstoće. Uređenje slabo nosivog temeljnog tla i posteljice polaganjem geotekstila načina ugradnje (preklapanjem, zavarivanjem ili šivanjem) te kakvoće prema projektu, na prethodno poravnato tlo. Obračun je prema stvarnoj površini tla na koji je položen geotekstil (preklopi se ne uračunavaju) u četvornim metrima. U cijenu je uključen sav rad, nabava geotekstila i materijala za poravnavanje te ostalog potrebnog materijala, transporti i oprema za pripremu podloge i polaganje geotekstila, kao i ispitivanja i kontrola kakvoće. Prvi sloj nasipa koji se nanosi s čela u smjeru preklopa obračunava se u stavci nasipa. • Sirovina, polipropilen (PP), • vlačna čvrstoća (EN ISO 10319 ili jednakovrijedno) 24,0/21,6 kN/m, • istezanje pri max. opterećenju 80/80 %	m^2	1750,00		
10.3.	**OTU 2-10.3** **IZRADA POSTELJICE OD KAMENOG MATERIJALA**				

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	Izrada posteljice od kamenih materijala Sz≥100 %, Ms≥45 Mn/m2. Strojna izrada posteljice od kamenih materijala, usjeka ili završnog sloja nasipa, ujednačene nosivosti, s poravnanjem preostalih vrhova stijena nasipavanjem i razastiranjem izravnavajućeg sloja od čistog sitnijeg kamenog materijala, te planiranjem i zbijanjem do tražene zbijenosti. Izrada posteljice mora biti prema projektu, osobito obzirom na visinske kote, postignute nagibe i zbijenost materijala. Obračun je u četvornim metrima uređene i zbijene posteljice. U cijeni je uključen sav rad, materijal te prijevozi, potrebni za potpuno dovršenje uređene i zbijene posteljice, uključujući i ispitivanje i kontrolu kakvoće.	m^2	1750,00		
10.4.	**OTU 5-01** Izrada nosivog sloja (Ms≥100 MN/m2) od drobljenog kamenog materijala, najvećeg zrna 0-63 mm, debljine 40 cm. U cijenu je uključena dobava materijala, utovar, prijevoz, i ugradnja (strojno razastiranje, planiranje i zbijanje do traženog modula stišljivosti ili stupnja zbijenosti) na uređenu i preuzetu podlogu. Obračun je po m3 ugrađenog materijala u zbijenom stanju.	m^3	875,00		
10.5.	**HRN EN 13108-1 ili jednakovrijedno IZRADA NOSIVOG SLOJA (AC BASE)** Dobava i doprema asfaltne mase te strojna izrada asfaltnog nosivog sloja (AC 22 base 50/70), debljine 8cm, proizvedenog i ugrađenog po vrućem postupku, vrste bitumena i agregata prema potvrđenom radnom sastavu. U cijenu je uključena nabava i prijevoz prethodno strojno proizvedene mješavine od agregata i bitumena kao veziva, nazivne veličine najvećeg zrna, vrste kamenog materijala i granulometrijskog sastava prema odredbama u projektu i u skladu prema: HRN EN 13043:2003 ili jednakovrijedno (agregati); HRN EN 12591:2009 ili jednakovrijedno (cestograđevni bitumen) i HRN EN 13108-1:2007 ili jednakovrijedno (asfaltbeton), te utovar, prijevoz, i strojna ugradba (razastiranje i zbijanje). Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema HRN EN 13108-1 ili jednakovrijedno za srednje prometno opterećenje. Na mjestima gdje se sloj ugrađuje u proširenja kolnika i na mjestima uklapanja u postojeće asfaltne površine; stavkom je obuhvaćena i odgovarajuća priprema postojećih rubova asfalta strojnim zasijecanjem. Obračun se vrši po m^2 gornje površine nosivog sloja	m^2	1750,00		
10.6.	**HRN EN 13108-1 ili jednakovrijedno IZRADA HABAJUĆEG SLOJA (AC surf)**				

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	Strojna izrada asfaltnog habajućeg sloja (AC 11 surf 50/70),debljine 4 cm, proizvedenog i ugrađenog po vrućem postupku, vrste bitumena i agregata prema potvrđenom radnom sastavu. U cijenu je uključena nabava i prijevoz prethodno strojno proizvedene mješavine od agregata i bitumena kao veziva, nazivne veličine najvećeg zrna, vrste kamenog materijala i granulometrijskog sastava prema odredbama u projektu i u skladu prema: HRN EN 13043:2003 ili jednakovrijedno (agregati); HRN EN 12591:2009 ili jednakovrijedno (cestograđevni bitumen) i HRN EN 13108-1:2007 (asfaltbeton) ili jednakovrijednO, te utovar, prijevoz, i strojna ugradba (razastiranje i zbijanje). Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema HRN EN 13108-1 ili jednakovrijedno za srednje prometno opterećenje. U cijenu izvedbe habajućeg sloja uključeno je čišćenje podloge. Obračun se vrši po m^2 gornje površine habajućeg sloja.	m^2	1750,00		
10.7.	Zaštita pokosa strojnim oblaganjem kamenom (roliranjem). U cijenu je uključeno strojno probiranje kamena iz dopremljenog nasipnog materijala, strojni prijenos i slaganje probranog kamena na pokos u debljini prema projektu usporedno s izradom nasipa. Materijal za oblaganje uključen je u kubaturu nasipa, a ovom stavkom obračunava se u m^2 rad i oprema na izradi obloge koji uključuje i čišćenje okoline, prema stvarno izvršenim radovima. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 2.15. i 2.15.8.	m^2	300,00		
10.8.	**OTU 3-04.7.1** Ugradnja rubnjaka (na podlozi od betona klase C 12/15) od predgotovljenih betonskih elemenata klase C 30/37, dimenzija 18/24 cm. Postavljanje rubnjaka prema detaljima iz projekta. Obračun je po m1 izvedenog rubnjaka, a u cijeni je uključena izvedba podloge, nabava i doprema predgotovljenih elemenata i betona, privremeno uskladištenje i razvoz, svi prijevozi i prijenosi, priprema podloge, rad na ugradnji s obradom sljubnica, njega betona te sav potreban dodatni rad, oprema i materijal što je potreban za potpuno dovršenje stavke.	m'	320,00		
MAKADAMSKA CESTA					
10.9.	**OTU 5-01**	m^3	300,00		

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	Izrada nosivog sloja (Ms≥80 MN/m2) od drobljenog kamenog materijala, najvećeg zrna 0-63 mm, debljine 30 cm. U cijenu je uključena dobava materijala, utovar, prijevoz, i ugradnja (strojno razastiranje, planiranje i zbijanje do traženog modula stišljivosti ili stupnja zbijenosti) na uređenu i preuzetu podlogu. Obračun je po m3 ugrađenog materijala u zbijenom stanju.				
10.10.	Dobava drobljenog kamenog materijala 0-31,5 mm sa ispunom 0-4 mm, dostava i izrada zaštitnog sloja na makadamskim cestama debljine 10cm uz potrebno zbijanje i valjanje statičkim valjkom. Obračun po m^3 ugrađenog i zbijenog pijeska.	m^3	150,00		
				UKUPNO (kn):	

Projekt izradio:-	**HRŠAK & HRŠAK d.o.o.** Radićeva 32 10 000 Zagreb
Investitor:	**GRAD SINJ** **Dragašev prolaz 24** **21 230 Sinj**
Građevina:	**PROŠIRENJE, SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "MOJANKA"** **k.č.1718/18, k.o. Brnaze i k.č. 177/260, k.o. Turjaci**
Faza projekta:	**PONUDBENI TROŠKOVNIK - I.TEHNOLOŠKA CJELINA**
Vrsta projekta	**GRAĐEVINSKI PROJEKT**
Oznaka projekta	**TD 18/20-TR**

XI. OGRADA

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
11.1.	Iskop (predviđeno 10% ručno i 90% strojno) jarka za betonske temelje stupa ograde. Strojni odnosno ručni iskop zemlje B-C kategorije služi za iskop temeljne jame širine 30cm i prosječne dubine 90cm u koji se ugrađuje beton za potrebe montaže stupa ograde. U jediničnoj cijeni obuhvaćene su sve potrebne aktivnosti za funkcionalnu izvedbu. Jediničnom cijenom su između ostalog obuhvaćene su sljedeće aktivnosti: •iskop (strojni i prema potrebi ručni) zemlje B-C kategorije •pridržavanja svih odredbi zakona o zaštiti na radu i zaštiti od požara •utovar i odvoz materijala na privremeni deponij (obračunat u sraslom stanju) •sve ostalo potrebno za funkcionalnu izvedbu. Obračun po m^3 iskopanog materijala u sraslom stanju. B kategorija [60%] C kategorija [40%]	 m^3 m^3	 15,00 9,00		
11.2.	Izrada AB temelja samaca 25x25x60 cm betonom klase C 25/30. Izrada temelja ograde u svemu prema nacrtima, detaljima i uvjetima iz projekta. Obračun je po kompletu izrađenog temelja prema projektu, a u cijeni je uključeno: □• dobavu i ugradnju armature RA Ø8 mm, B500B, **6.5 kg** • nabava betona, C25/30, **0.0375 m^3** • svi prijevozi i prijenosi, izrada, montaža i demontaža oplate i skele, rad na ugradnji i njezi betona, crpljenje vode, te sav drugi rad, oprema i materijal potrebni za potpuno dovršenje stavke. Obračun se vrši po komadu funkcionalno izvedenog temelja samca.	kom	170,00		
11.3.	Dobava i ugradnja tipskih pocinčanih stupova dimenzija Ø 60/2 mm, visine 250 cm za montažu plastificirane žičane ograde. 220 cm je vidljivo iznad uređenog tla. Stupovi se ugrađuju prije betoniranja temelja, poravnavaju po horizontali, dovode u vertikalni položaj i zatim učvrste. Stupovi se ugrađuju na razmacima 2.5 m i pri svakoj promjeni smjera. Obračun se vrši po komadu funkcionalno ugrađenog stupa sa svim potrebnim pričvrsnim materijalom i svom ostalom dodatnom opremom.	kom	170,00		
11.4.	Dobava i ugradnja tipskih pocinčanih kosnika dimenzija dimenzija Ø 60/2 mm, visine 250 cm. Takvi stupovi se ugrađuju na svakih 15 m odnosno na svim promjenama smjera. 200 cm je vidljivo iznad tla. Kosnici se postavljaju na stup. Obračun se vrši po komadu funkcionalno ugrađenog stupa sa svim potrebnim vijcima i svom ostalom dodatnom opremom.	kom	33,00		

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
11.5.	Izvedba vanjske zaštitne ograde od plastificiranog žičanog pletiva visine 2.20 m. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu, skladištenje i ugradbu pocinčanog žičanog pletiva min Ø2.5 mm, standarnog otvora oka 50×50 mm. Mreža se na stupove pričvršćuje s tri reda žice Ø3,8 mm, srednja Ø2,5 mm. Svi elementi žičane ograde: žičana mreža, stupovi, kosnici, zatezne žice, ″C″ prstenovi i ostala oprema moraju biti zaštićeni protiv korozije toplim pocinčavanjem i plastificiranjem. Jedinična cijena obuhvaća nabavu, prijevoz i postavljanje svih elemenata žičane ograde, izradu pričvršćenja stupova na zidove ili pojedinačne temelje, te sav ostali rad, opremu i materijal potreban za potpuno dovršenje stavke po uvjetima iz projekta i prema uputama proizvođača. Obračun je po m' postavljene ograde.	m'	425,00		
11.6.	Dobava potrebnog materijala, izrada i montaža ulaznih kliznih vrata svijetle širine 7,50 m, visine 2 m sa elektropogonom uključujući i sve sigurnosne elemente. Nosači vrata sa vodilicama su izvedeni od kvadratnog profila 100x100x6 mm. Okvir vrata je izveden od pravokutnih cijevi 50x80x4 mm, a ispuna od pravokutnih cijevi 50x30x2 mm na razmaku od 14 cm. Na podu je AB greda u koju je ugrađena trokutasta vodilica od AISI materijala. Stavka obuhvaća izradu bravarske konstrukcije vrata, ab grede sa vodilicom, elektro pogon vrata sa sigurnosnim elementima te sve ostalo za funkcionalnu namjenu sa svim potrebnim okovom, mogućnošću držanja vrata u otvorenim, mogućnošću poluotvorenog i zatvorenog. U jediničnoj cijeni je također uključena i zaštita od korozije na sljedeći način: · priprema površine St 3 · epoxi premaz (mastic), 2x100 µm d.s.f.	komplet	1,00		
11.7.	Izrada temelja klizne ograde od betona C30/37. U jediničnoj cijeni su obuhvaćene sve potrebne aktivnosti za funkcionalnu izvedbu temelja, a jedinična cijena obuhvaća sljedeće aktivnosti: •montaža i demontaža glatke dvostrane oplate •dobava, transport i ugradnja betona, **7 m³** •njega betona •dobavu i ugradnju armature B500B RA Ø10 mm **363 kg** RA Ø12 mm **109 kg** Obračun se vrši po kompletu funkcionalno izvedene temelja klizne ograde.	komplet	1,00		

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
11.8.	Dobava potrebnog materijala, izrada i montaža privremene ograde prema postojećem odlagalištu visine 2m i ukupne dužine 335m. Obračun po m ugrađene privremene ograde.	m	335,00		
				UKUPNO (kn):	

Projekt izradio:-	**HRŠAK & HRŠAK d.o.o.** Radićeva 32 10 000 Zagreb
Investitor:	**GRAD SINJ** **Dragašev prolaz 24** **21 230 Sinj**
Građevina:	**PROŠIRENJE, SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "MOJANKA"** **k.č.1718/18, k.o. Brnaze i k.č. 177/260, k.o. Turjaci**
Faza projekta:	**PONUDBENI TROŠKOVNIK - I.TEHNOLOŠKA CJELINA**
Vrsta projekta	**GRAĐEVINSKI PROJEKT**
Oznaka projekta	**TD 18/20-TR**

XII. OBJEKTI ULAZNE ZONE

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
12.1.	Totem Dobava materijala, izrada i montaža totema dimenzija 2,90×1,35 m. Stavka uključuje čeličnu konstukciju S 355, sidreni vijci l=35 cm, S 355, oblogu totema od plastificiranog aluminijskog lima d=3 mm, potkonstrukciju za prihvat aluminijske obloge, PVC naljepnice UV postojane i vodootporne prema shemi danoj u projektu, sav rad i spojni materijal, kao i sve potrebno za funkcionalnu izvedbu. U cijenu je uključena radionička dokumentacija, planovi krojenja i savijanja limova koje odobrava projektant. Naljepnica se izrađuje u bijeloj boji isključivo prema uputama i publikacijama Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost te prema shemi danoj u projektu. **<u>Napomena: vidjeti PRILOG 1.</u>** • čelična konstrukcija – 120 kg • potkonstrukcija za limenu oblogu • aluminijski plastificirani lim, d=3 mm – 10 m^2 • PVC folija, 10 m^2 • sidreni vijci i podložne pločice	komplet	1,00		
12.2.	Temelj totema Izrada temelja totema. Dimenzije temelja su 1,50×2,05×0,40 cm sa natemeljom dimenzija 0,40×1,75×0,40 m. Radi se u dvostranoj oplati, te se izvodi od betona C30/37. U jediničnoj cijeni su obuhvaćene sve potrebne aktivnosti za funkcionalnu izvedbu temelja, a jedinična cijena obuhvaća slijedeće aktivnosti: •montaža i demontaža glatke dvostrane oplate •dobava, transport i ugradnja betona – **2 m^3** •njega betona •dobavu i ugradnju armature B500B RA Ø10 mm **83 kg** RA Ø12 mm **32 kg** RA Ø14 mm **217 kg** Obračun se vrši po m^3 funkcionalno ugrađenog armiranog betona.	komplet	1,00		
12.3.	Dobava kontejnera za portirnicu standardnih dimenzija, vanjskih dimenzija prema ISO 668 ili jednakovrijedno: dužina: 6058 mm širina: 2438 mm visina: 2591 mm				

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	Konstrukcija kontejnera prema specifikacijama proizvođača uvažavajući posebne zahtjeve opisane u tehničkom opisu i crtežima ovoga projekta. U jediničnu cijenu izrade i montaže čelične konstrukcije uračunata je izrada dokumentacije (za izradu, ateste, primopredaje), nabava materijala, izrada čelične konstrukcije (osnovne, sekundarne) izrada i montaža zidnih i stropnih ploha, uključivo sve izolacijske i obložne slojeve i njihove završne obrade, izrada i montaža vrata sa i bez ventilacijskih otvora, ugradba zaštitnih čeličnih cijevi i izrada krovnog zračnika. Stavka uključuje kompletnu antikorozivnu zaštitu prema Tehničkom opisu i Programu kontrole i osiguranja kvalitete. U stavku je uračunata ugradnja potrebnih instalacija u kontejneru. Oprema kontejnera i dovoz specificirani su u drugoj stavci. Ovom stavkom obuhvaćeno je: ·utovar kontejnera sa skladišta ·transport na gradilište ·istovar iz kamiona na mjestu ugradnje ·montaža na temelje Obračun se vrši po komadu dobavljenog kontejnera.	kom	1,00		
12.4.	Oblaganje kontejnera portirnice. Dobava materijala, izrada i montaža čelične konstrukcije krovišta, krovne obloge (glineni crijep) te obloge vanjskih zidova kontejnera cementnim pločama, limarija i bravarija, sav spojni materijal te sve potrebno za funkcionalnu izvedbu. Cementne ploče d=12,5 mm sa potkonstrukcijom, spojnim sredstvima, trakama i masama za zatvaranje fuga, mortom i ostalo. U cijenu je uključena radionička dokumentacija. **<u>Napomena: vidjeti PRILOG 2</u>**				
	• čelična konstrukcija	kg	750,00		
	• glineni crijep	m^2	22,00		
	• cementne ploče	m^2	56,00		
	• primer	m^2	56,00		
	• I. sloj gleta i mrežica od staklenog voala	m^2	56,00		
	• II. sloj gleta	m^2	56,00		
	• primer	m^2	56,00		
	• silikonsko – silikatna žbuka, d=1.5 mm	m^2	56,00		
	• zaštitno dekorativna žbuka za obradu sokla. Sastoji se od akrilatne disprezije, zrna do 1.5 mm, punila, pigmenta i aditiva	m^2	5,00		
	• žlijebovi i vertikala krovne odvodnje	m'	15,00		

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
12.5.	Smatra se da je u stavku uračunata dobava, transport i ugradnja sljedeće opreme u kontejneru za smještaj portira:				
	•El. Zidna grijalica, P=2000 W	kom	2,00		
	•Unutarnja jedinica klimatizacije	kom	2,00		
	•Vanjska interna jedinica klimatizacije	kom	2,00		
	•Stol sa pet stolica	komplet	1,00		
	•Nabava, doprema i ugradba bijele keramičke zahodske školjke s dubokim dnom i podnim izljevom, prve klase, čvrste plastične zahodske daske s poklopcem od tvrdog PVC-a, niskog vodokotlića s uređajem za ispiranje, te sitnog montažnog materijala i brtvenog materijala	kom	1,00		
	•Nabava, doprema i ugradba keramičkog zidnog umivaonika dim. 560×475mm uz dozvoljena odstupanja od 10%, prve klase s kromiranom stajaćom jednoručnom baterijom	kom	1,00		
	•Nabava, doprema i ugradba zidnog ogledala dimenzija 600×400mm uz dozvoljena odstupanja od 10%,, debljine 4mm, s brušenim rubovima te svim sitnim montažnim materijalom.	kom	1,00		
12.6.	Izrada temeljne armiranobetonske ploče upravljačke kućice za vagu. AB ploča debljine je 20 cm radi se u dvostranoj oplati, te se izvode od betona C30/37. U jediničnoj cijeni su obuhvaćene sve potrebne aktivnosti za funkcionalnu izvedbu temelja, a jedinična cijena obuhvaća slijedeće aktivnosti: •montaža i demontaža glatke dvostrane oplate •dobava, transport i ugradnja betona, **4 m³** •njega betona •dobavu i ugradnju armature B500B Q-385 **313 kg** RA Ø12 mm **31 kg** RA Ø10 mm **77 kg** Obračun se vrši po kompletu funkcionalno izvedene temeljne betonske ploče.	komplet	1,00		
12.7.	Izrada temeljne armiranobetonske ploče kontejnera portirnice. AB ploča debljine je 25m radi se u dvostranoj oplati, te se izvode od betona C30/37. U jediničnoj cijeni su obuhvaćene sve potrebne aktivnosti za funkcionalnu izvedbu temelja, a jedinična cijena obuhvaća slijedeće aktivnosti: •montaža i demontaža glatke dvostrane oplate •dobava, transport i ugradnja betona, **5 m³** •njega betona				

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	•dobavu i ugradnju armature B500B Q-385 šipki **313 kg** RA Ø12 mm **33 kg** RA Ø10 mm **82 kg** Obračun se vrši po kompletu funkcionalno izvedene temeljne betonske ploče.	komplet	1,00		
12.8.	Dobava i ugradba podložnih betona C12/15. Obračun po m³ ugrađenog podložnog betona.	m³	5,50		
12.9.	Dobava i ugradba sidrenih vijaka za učvršćenje kontejnera za temeljnu ploču. Sidreni vijci ugrađuju se naknadno. Obračun se vrši po komadu sidrenog vijka.	kom	25,00		
12.10.	Dobava kontejnera za smještaj upravljačkih kontrola vage standardnih dimenzija, vanjskih dimenzija prema ISO 668 ili jednakovrijedno: dužina: 6058 mm širina: 2438 mm visina: 2591 mm Konstrukcija kontejnera prema specifikacijama proizvođača uvažavajući posebne zahtjeve opisane u tehničkom opisu i crtežima ovoga projekta. U jediničnu cijenu izrade i montaže čelične konstrukcije uračunata je izrada dokumentacije (za izradu, ateste, primopredaje), nabava materijala, izrada čelične konstrukcije (osnovne, sekundarne) izrada i montaža zidnih i stropnih ploha, uključivo sve izolacijske i obložne slojeve i njihove završne obrade, izrada i montaža vrata sa i bez ventilacijskih otvora, ugradba zaštitnih čeličnih cijevi i izrada krovnog zračnika. Stavka uključuje kompletnu antikorozivnu zaštitu prema Tehničkom opisu i Programu kontrole i osiguranja kvalitete. U stavku je uračunata ugradnja potrebnih instalacija u kontejneru. Oprema kontejnera specificirana je u drugoj stavci. Ovom stavkom obuhvaćeno je: · utovar kontejnera sa skladišta · transport na gradilište · istovar iz kamiona na mjestu ugradnje · montaža na temelje Obračun se vrši po komadu dobavljenog kontejnera.	kom	1,00		

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
12.11.	Izrada betonske ophodne staze oko kontejnera portirnice i kućice za vagu. Betonska ploča debljine je 0,15 m i izvodi se od betona C20/25. Beton se ugrađuje na uređeno tlo od kamenog agregata. U jediničnoj cijeni su obuhvaćene sve potrebne aktivnosti za funkcionalnu izvedbu staze. Obračun se vrši po kompletu funkcionalno izvedene betonske ploče.	m³	5,00		
	VAGA				
12.12.	Zemljani radovi. Stavka uključuje: -Strojni iskop u zemlji III kategorije za temelje dubine do 1,10 m mjereno od kote + 0,00 koja je 30 cm iznad okolnog terena -s ručnim dovršenjem, utovarom i odvozom na lokalnu deponiju.-16,73 m3 -Doprema, razastiranje i nabijanje drobljenog kamena vibrostrojevima u pojedinačnim slojevima debljine do 15 cm modula zbijenosti Ms=40 MPa. -8,13 m3	komplet	1,00		
12.13.	Betonski i AB radovi. Stavka uključuje: -Betoniranje zaštitnog izravnavajućeg sloja ispod temelja vage betonom C 20/25XO. Debljina sloja d = 5 cm. - 0,6 m3 -Betoniranje armirano - betonskih temelja vage betonom C 30/37, XF2 s njegom betona i atestom tlačne čvrstoće (I faza betoniranja). - 4,92 m3 -Betoniranje armirano - betonskih temelja vage betonom C 30/37, XF2, XM1 s njegom betona i atestom tlačne čvrstoće (II faza betoniranja). - 1,46 m3 -Izrada sloja betona C 25/30, XF2 debljine 10 cm. - 2,46 m3 -Betoniranje armirano-betonskih usmjerivača betonom C 30/37, XF2. - 0,15 m3 -Dobava, savijanje i ugradnja rebraste armature B500B u svemu prema planovima armature s atestima. - 728,39 kg	komplet	1,00		
12.14.	Tesarski radovi. Stavka uključuje: -Oplata temelja vage i temeljnih spojnih greda (I faza betoniranja). - 15,05 m2 -Oplata trakastih temelja (II faza betoniranja). - 5,21 m2 -Oplata usmjerivača i ankerskih rupa. - 1,91 m2	komplet	1,00		

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
12.15.	Ostali radovi. Stavka uključuje: -Betoniranje ploče mosta kolske vage betonom C 35/45, XF2, XM1 u padu 0,5% od sredine modula prema krajevima s njegom betona i atestom tlačne čvrstoće. - 5,96 m3 -Dobava i ugradnja čeličnih profila u svemu prema nacrtu, bojanje temeljnom i završnom bojom. L100 / 100 /10 = 11,32 m 169,80 kg traka 100 / 10 / 650 = 2,6 m 20,4 kg sidra 40 / 6 / 214,5 = 13,00 m 24,44 kg -Dobava i ugradnja PVC savitljive cijevi ø75 za izvod el. instalacije do mjerne kućice. - 3,5 m -Nabava, isporuka i polaganje željezne pocinčane trake FeZn 40 x 4 mm u temelj vage radi izrade temeljnog uzemljivača (zajedno s ostalim sitnim materijalom kao križne spojnice, držači za traku i dr.),ispitivanje, mjerenje i izdavanje atesta. - 45 m -PVC folija 19 x 4m x 0,15mm - 6 kg	komplet	1,00		
12.16.	Dobava i ugradnja kolne vage dimenzija 900x300 cm sa svom potrebnom opremom. Kolna vaga je kapaciteta 0-40 tona. Stavka uključuje kompletnu ugradnju vage sa svom potrebnom elektroničkom i drugom opremom.	komplet	1,00		
				UKUPNO (kn):	

Projekt izradio:-	**HRŠAK & HRŠAK d.o.o.** Radićeva 32 10 000 Zagreb
Investitor:	**GRAD SINJ** **Dragašev prolaz 24** **21 230 Sinj**
Građevina:	**PROŠIRENJE, SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "MOJANKA"** **k.č.1718/18, k.o. Brnaze i k.č. 177/260, k.o. Turjaci**
Faza projekta:	**PONUDBENI TROŠKOVNIK - I.TEHNOLOŠKA CJELINA**
Vrsta projekta	**GRAĐEVINSKI PROJEKT**
Oznaka projekta	**TD 18/20-TR**

XIII. ELEKTROTEHNIČKI RADOVI

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
TROŠKOVI PRIKLJUČKA NA NISKONAPONSKU MREŽU I RAZDJELNI ORMAR RO					
13.1.	Dobava, polaganje od KPMO do RO i spajanje glavnog voda za napajanje objekta, zajedno sa pomoćnim materijalom:				
	· kabel PP00-Y 5x16mm^2	m	50,00		
	· instalacijska cijev PEHD f 50	m	50,00		
13.2.	Dobava, ugradnja i spajanje razdjelnog ormara **RO** s ugrađenom sljedećom opremom:				
	· automatski prekidač 5AS 63 A sa daljinskim isklopom	kompl	1,00		
	· strujna zaštitna sklopka 40/4/0,03 A	kom	1,00		
	· automatski osigurač C 3x25A	kompl	3,00		
	· automatski osigurač C 3x16A	kompl	2,00		
	· automatski osigurač C 16A	kom	7,00		
	· automatski osigurač C 10A	kom	6,00		
	· automatski osigurač C 6A	kom	1,00		
	· luxomat sa foto sondom	kompl	1,00		
	· grebenasta sklopka 4G10-51-U	kom	1,00		
	· grebenasta sklopka 4G25-90-U	kom	3,00		
	· sklopnik CN 25A, 230V	kom	1,00		
	· Cu sabirnice, redne stezaljke i ostali nepredviđeni materijal	kompl	1,00		
	· nadžbukni metalni plastificiran razdjelni ormar 600x800x200	kompl	1,00		
13.3.	Završni radovi:				
	· funkcionalno ispitivanje ormara	kom	1,00		
	· izdavanje odgovarajućih atesta	kom	1,00		
TROŠKOVI DOVODA I RAZDJELNIKA R1					
13.4.	Dobava, polaganje i spajanje glavnog voda za napajanje razdjelnog ormara **R2**:				
	· kabel PP00-Y 5x6mm2	m	40,00		
	· instalacijska cijev PHD f 50	m	40,00		
	· ostali pomoćni materijal	kom	1,00		
13.5.	Dobava, ugradnja i spajanje razdjelnika **R1** s ugrađenom sljedećom opremom:				
	· strujna zaštitna sklopka 25/4/0,03 A	kom	1,00		
	· automatski osigurač C16A	kom	6,00		
	· automatski osigurač C10A	kom	2,00		
	· nadžbukni metalni plastificirani razdjelni ormar dimenzija 250x150x100	kompl	1,00		
	· Cu sabirnice, redne stezaljke i ostali nepredviđeni materijal	kompl	1,00		
13.6.	Završni radovi:				
	· funkcionalno ispitivanje ormara	kom	1,00		
	· izdavanje odgovarajućih atesta	kom	1,00		
TROŠKOVI DOVODA I RAZDJELNIKA R2					
13.7.	Dobava, polaganje i spajanje glavnog voda za napajanje razdjelnog ormara **R2**:				
	· kabel PP00-Y 5x6mm2	m	80,00		
	· instalacijska cijev PHD f 50	m	80,00		

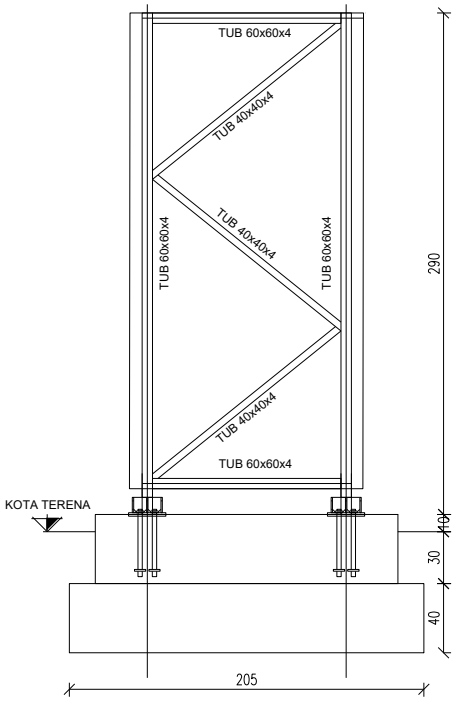
R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	· ostali pomoćni materijal	kom	1,00		
13.8.	Dobava, ugradnja i spajanje razdjelnog ormara **R2** s ugrađenom sljedećom opremom:				
	· strujna zaštitna sklopka 40/4/0,03 A	kom	1,00		
	· automatski osigurač C3x20A	kompl	1,00		
	· automatski osigurač C16A	kom	1,00		
	· industrijska trofaza utičnica 63 A	kom	1,00		
	· nadžbukna utičnica 16A	kom	1,00		
	· kabelski razdjelni PVC ormar dimenzija 465x850x320 IP 54	kompl	1,00		
	· podnožje za kabelski razdjelni PVC ormar dimenzija 465x900x310	kompl	1,00		
	· Cu sabirnice, redne stezaljke i ostali nepredviđeni materijal	kompl	1,00		
13.9.	Završni radovi:				
	· funkcionalno ispitivanje ormara	kom	1,00		
	· izdavanje odgovarajućih atesta	kom	1,00		
TROŠKOVI DOVODA I RAZDJELNIKA R3					
13.10.	Dobava, polaganje i spajanje glavnog voda za napajanje razdjelnika **R3**:				
	· kabel PP00-Y 5x6mm2	m	30,00		
	· instalacijska cijev PHD f 50	m	30,00		
	· ostali pomoćni materijal	kom	1,00		
13.11.	Dobava, ugradnja i spajanje razdjelnika **R3** s ugrađenom sljedećom opremom:				
	· strujna zaštitna sklopka 40/4/0,03 A	kom	1,00		
	· motorska sklopka MSS, ABB, 3-8A	kompl	1,00		
	· motorska sklopka MSS, ABB, 3-8A	kompl	1,00		
	· grebenasta sklopka 4G25-10U	kom	2,00		
	· kabelski razdjelni PVC ormar dimenzija 465x850x320 IP 54	kompl	1,00		
	· podnožje za kabelski razdjelni PVC ormar dimenzija 465x900x310	kompl	1,00		
	· Cu sabirnice, redne stezaljke i ostali nepredviđeni materijal	kom	1,00		
13.12.	Završni radovi:				
	· funkcionalno ispitivanje ormara	kom	1,00		
	· izdavanje odgovarajućih atesta	kom	1,00		
TROŠKOVI INSTALACIJE RASVJETE, UTIČNICA I TROŠILA U STALNOM SPOJU					
13.13.	Dobava i ugradnja instalacijskih cijevi:				
	· instalacijska kanalica 50x50mm	m	10,00		
	· instalacijska kanalica 20x20mm	m	100,00		
	· instalacijska kanalica 10x10mm	m	100,00		
	· instalacijska cijev PEHD f 50	m	150,00		
	· pomoćni materijal	kom	1,00		
13.14.	Dobava, polaganje i spajanje kabela:				
	· PP00-Y 3x1,5mm2	m	150,00		
	· PP00-Y 3x2,5mm2	m	150,00		
	· PP00-Y 5x2,5mm2	m	250,00		
13.15.	Dobava i montaža instalacijskih i razvodnih kutija:				

R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	· razvodna kutija 95x95mm (podžbukna)	kom	14,00		
13.16.	Dobava, montaža i spajanje prekidača:				
	· prekidač N/Ž serijski	kom	3,00		
	· prekidač N/Ž obični	kom	1,00		
13.17.	Dobava, montaža i spajanje utičnica s PE kontaktom:				
	· utičnica jednofazna 16A N/Ž	kom	7,00		
	· utičnica jednofazana 16A N/Ž s poklopcem	kom	1,00		
13.18.	Dobava, montaža i spajanje svjetiljki:				
	· nagradna LED stropna svjetiljka sa zaštitnim djelomice prizmatičnim bistrim difuzorom izrađenim od polikarbonata. Kućište svjetiljke izrađeno od polikarbonata sive boje. Instalacijska ploča sa izvorom svjetlosti izrađena od čeličnog lima obojanog u RAL 9003. Snaga izvora svjetlosti 36W 4000K. Stupanj tehničke zaštite IP66. Svjetiljka u kompletu sa elektronskim napajanjem i izvorom svjetlosti.	kompl	5,00		
	· evakuacijska svjetiljka za pojedinačno napajanje, TL LED 1,2W SA 1h, komplet sa piktogramom DOLJE:	kompl	3,00		
	· nadgradna usmjeriva svjetiljka, sa metaliziranm PC odsijačem i direktnom raspodjelom svjetlosti svjetiljka. Pripremljeno za spajanje na 230V. Snaga izvora svjetlosti 39W. Stupanj tehničke zaštite IP66. Tijelo svjetiljke od aluminija, bojano u RAL 9006. Svjetiljka u kompletu sa elektronskim napajanjem i izvorom svjetlosti.	kompl	4,00		
13.19.	Isporuka, transport i montaža reflektorskog čeličnog stupa visine 10.0 m, izrađenog za treću zonu vjetra. U stup moraju biti ugrađene letvice za montažu razdjelnice stupa. Stup treba biti izveden s jednim vratima, te vijkom za uzemljenje izvana i iznutra. Stup isporučiti s pripadajućim temeljnim vijcima i šablonom. Stup se isporučuje vruće pocinčan. Statički proračun i radioničke nacrte stupa treba osigurati građevinski izvoditelj. Na stup se montiraju svjetiljke u zaštiti IP66 sa LED izvorom svjetlosti.				
	· LED reflektor asimetrične optike, 138W, 4000lm, IP 66	kompl	3,00		
	· pocinčani stup visine 10 metra zajedno sa iskopom temelja dim 110x120x110 i betoniranjem	kompl	3,00		
13.20.	Dobava, montaža i spajanje tipkala za daljinski isklop				
	· javljač požara ručni JPr	kom	1,00		
13.21.	Ostali nepredviđeni radovi i materijal	kom	1,00		
13.22.	Završni radovi:				

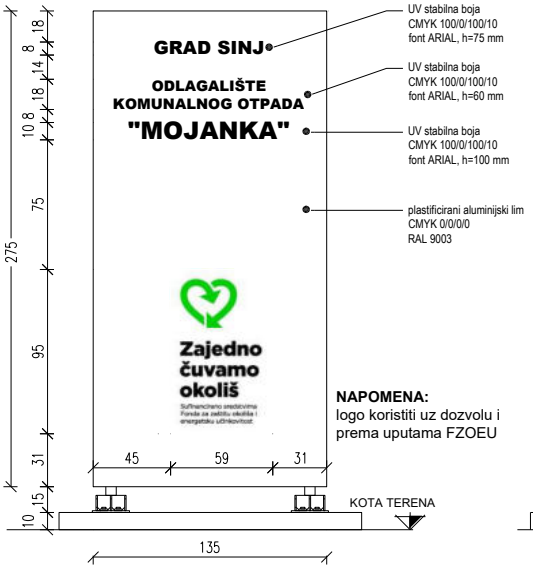
R.B.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	UKUPNO (kn)
	· izrada dokumentacije izvedenog stanja	kompl	1,00		
	· ispitivanja i mjerenja	kom	1,00		
	· izdavanje odgovarajućih atesta	kom	1,00		
TROŠKOVI INSTALACIJE IZJEDNAČENJA POTENCIJALA					
13.23.	Dobava, montaža i spajanje izjednačenja potencijala metalnih masa:				
	· bakreno uže 50 mm2	m	250,00		
	· vodič P/F-Y 16mm2	m	50,00		
	· instalacijska cijev Sapa Æ 20mm	m	50,00		
	· instalacijski pribor	kom	1,00		
13.24.	Svi ostali nepredviđeni radovi i materijal	kom	1,00		
13.25.	Završni radovi:				
	· funkcionalno ispitivanje	kom	1,00		
	· izdavanje odgovarajućih atesta	kom	1,00		
				UKUPNO (kn):	

PRILOG 1

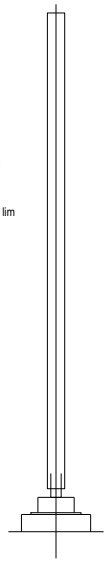
PRESJEK A-A



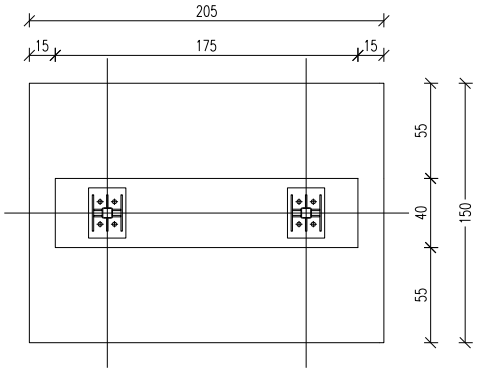
PREDNJI POGLED



BOČNI POGLED

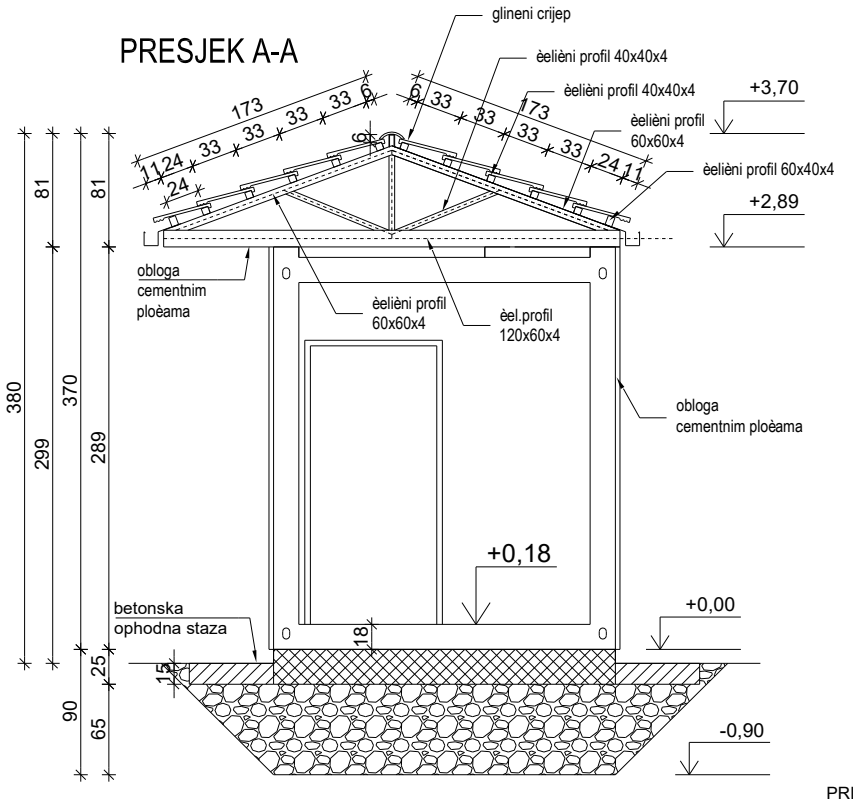


TLOCRT TEMELJA



PRILOG 1

PRILOG 2



PRILOG 2