

## TROŠKOVNIK RADOVA

### A/ KANALIZACIJSKA MREŽA NA DIJELU ULICE NIKOLE TESLE U METKOVIĆU

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
<b>NAPOMENA:</b> - DUBINA ISKOPA KANALA JE DO 4,20 m S VISOKOM RAZINOM PODZEMNE VODE. U SVE STAVKE TREBA UKLJUČITI ZAŠTITU ROVA TE SE NEĆE PRIZNAVATI VIŠAK ISKOPA U ODNOSU NA PROJEKTIRANI. PREDVIĐENO JE RADOVE IZVODITI POD VODOM UZ POMOĆ RONIACA.					
<b>1. PRIPREMNI RADOVI</b>					
1.1.	Izrada Elaborata iskolčenja trasa gravitacijskih kolektora, vodovoda i kableske kanalizacije te pripadnih okana i priključaka. Elaborat treba dostaviti u tri primjerka.				
	Obračun po m' iskolčene trase.	m'	651,00		
1.2.	Iskolčenje trase gravitacijskih kolektora, tlačnog cjevovoda, vodovoda i kableske kanalizacije te svih okana. U stavku je uključeno označavanje i fiksiranje svih važnijih točaka na terenu. Sve je potrebno iskolčiti prema projektnom rješenju, a vezano za geodetsku mrežu - repere.				
	Obračun po m' iskolčene trase.	m'	651,00		
1.3.	Izrada elaborata privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova. Elaborat mora biti izrađen uz suglasnost nadležne uprave za ceste. Elaborat je potrebno izraditi u 3 primjerka.				
	Obračun po kompletu.	komplet	1,00		
1.4.	Nabava, doprema i postavljanje privremene signalizacije za vrijeme izvođenja radova u skladu s elaboratom privremene regulacije prometa kojeg je ovjerala nadležna uprava za ceste.				
	Obračun po kompletu.	komplet	1,00		
1.5.	Projektantski nadzor tijekom izvođenja radova.				
	Obračun po kompletu.	komplet	1,00		

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
1.6.	Izrada i postava dvostrane zaštitne ograde za ograđivanje gradilišta u skladu s propisima zaštite na radu. Ograda se postavlja uz rub radnog pojasa, tako da ne ometa radove.				
	Obračun po m' ograđene trase.	m'	4392,00		
1.7.	Izrada i postava prijelaza – mostića s ogradom od drvene građe preko iskopanog rova na mjestima gdje je nužno omogućiti promet pješaka. Duljina prijelaza je cca. 2,5 m, širine min. 1,0 m i visine ograde 1,0 m u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu. U cijenu uključiti i uklanjanje istih nakon dovršetka radova.				
	Obračun po komadu izrade i postave prijelaza - mostića.	kom	10,00		
1.8.	Pilanje postojećeg asfaltnog i betonskog zastora debljine do 15,0 cm. U stavku je uključeno dvostruko zapilavanje i to prvi put u širini rova, a drugi put prije asfaltiranja.				
	Obračun po m' zapilanog asfaltnog zastora.	m'	8784,00		
1.9.	Razbijanje postojeće kolničke konstrukcije u širini rova prije izvođenja iskopa i prema poprečnom presjeku nakon zatrpavanja rova, a prije izvođenja kolničke konstrukcije. Debljina kolničke konstrukcije je 30 cm. Stavka obuhvaća i utovar, prijevoz i odvoz na deponiju te plaćanje naknade za korištenje deponije. S otpadnim materijalom postupati sukladno Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada (NN 117/07).				
	Obračun po m <sup>2</sup> srušenog i uklonjenog kolnika.				
	- betonski kolnik	m <sup>2</sup>	150,00		
	- asfaltni kolnik	m <sup>2</sup>	2500,00		
1.10.	Lociranje i označavanje svih podzemnih instalacija koje se križaju ili idu paralelno s trasom. Obilježavanje obaviti uz pomoć vlasnika instalacija i njihovu suglasnost uz korištenje detektora.				
	Obračun po m' označenih instalacija.				
	- vodovodne instalacije	m'	651,00		
	- elektroinstalacije VN	m'	300,00		
	- elektroinstalacije NN	m'	200,00		
	- EKI instalacije	m'	651,00		
	- oborinski kolektor	m'	50,00		

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
1.11.	Izrada zaštite postojećih instalacija na mjestima križanja s planiranim cjevovodom. Zaštitu izvesti u svemu prema priloženim detaljnim nacrtima.				
	Obračun po komadu.				
	- vodovod	kom	2,00		
	- elektroinstalacije VN	kom	9,00		
	- elektroinstalacije NN	kom	5,00		
	- EKI instalacije	kom	15,00		
	- oborinski kolektor	kom	3,00		
1.12.	Zaštita i pridržavanje postojećih instalacija na trasi planiranog cjevovoda.				
	Obračun po m'.				
	- vodovod	m'	10,00		
	- elektroinstalacije VN	m'	180,00		
	- elektroinstalacije NN	m'	100,00		
	- EKI instalacije	m'	180,00		
	- oborinski kolektor	m'	40,00		
1.13.	Nabava, doprema i montaža obvoda (bypass-a) vodovoda za vrijeme izvođenja radova od PEHD cijevi profila DN 50 mm' za tlak 10 bara s kućnim priključcima. U cijenu uključen sav spojni materijal.				
	- nabava materijala i montažni radovi	m'	515,00		
	- kućni priključci	kom	20,00		
1.14.	Izmještanje postojećih EKI instalacija na mjestima kolizije s fekalnim kolektorom. Građevinske radove izvodi izvođač, a nabavu i monerske radove izvodi vlasnik instalacije po narudžbeninici Izvođača. Stavkom je obuhvaćena izrada izvedbenog projekta.				
	Obračun po m'.	m'	135,00		
1.15.	Izmještanje postojećih elektro energetske instalacije visokog napona na mjestima kolizije s fekalnim kolektorom. Građevinske radove izvodi izvođač, a nabavu i monerske radove izvodi vlasnik instalacije po narudžbeninici Izvođača. Stavkom je obuhvaćena izrada izvedbenog projekta.				
	Obračun po m'.	m'	50,00		

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
1.16.	Izmještanje postojećih elektro energetske instalacije niskog napona na mjestima kolizije s fekalnim kolektorom. Građevinske radove izvodi izvođač, a nabavu i monterske radove izvodi vlasnik instalacije po narudžbenici Izvođača. Stavkom je obuhvaćena izrada izvedbenog projekta.				
	Obračun po m'.	m'	50,00		

---

**UKUPNO PRIPREMNI RADOVI**


---

**2. ZEMLJANI RADOVI**

- 2.1. Iskop rova za polaganje kanalizacionih cijevi i okana **uz zaštitu rova**, dubine iskopa prema uzdužnom profilu u materijalu "B" i "C" kategorije. Najveća dubina iskopa je 4,20 m. Stavkom se predviđa strojni iskop s utovarom i deponiranjem iskopanog materijala na privremenu deponiju (privremenu deponiju osigurava Izvođač radova). Prilikom iskopa je potrebno koristiti oplatu za razupiranje rova (kanalna ili klizna oplata tipa KRINGS, SBH ili slično). U cijenu iskopa je uračunato i uklanjanje urušenog materijala. Predviđa se visoka razina podzemne vode (1,0 m ispod površine terena).

Obračun po m<sup>3</sup> izvedenog iskopa u sraslom stanju.

Ukupno iskopa 2.800 m<sup>3</sup>, od toga u tlu:

"B" kategorije 10%	m <sup>3</sup>	280,00
"C" kategorije 90%	m <sup>3</sup>	2520,00

- 2.2. Iskop i proširenje rova **bez zaštita rova**, dubine do 1,5 m u materijalu "B" i "C" kategorije. Stavkom se predviđa strojni iskop za kanalizacione priključke, vodoopskrbni cjevovod s priključcima i kabelsku kanalizaciju sa zdencima. U stavku je uključen utovar, prijevoz i deponiranje iskopanog materijala na privremenu deponiju (privremenu deponiju osigurava Izvođač radova). U cijenu iskopa je uračunato i uklanjanje urušenog materijala, crpljenje podzemne, procjedne ili nadošle oborinske vode.

Obračun po m<sup>3</sup> izvedenog iskopa u sraslom stanju.

Ukupno iskopa 1.400 m<sup>3</sup>, od toga u tlu:

"B" kategorije 10%	m <sup>3</sup>	140,00
"C" kategorije 90%	m <sup>3</sup>	1260,00

- 2.3. Ručni iskop oko postojećih instalacija.

Obračun po m <sup>3</sup> ručnog iskopa oko postojećih instalacija.	m <sup>3</sup>	100,00
---	----------------	--------

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
2.4.	Nabava, doprema, postavljanje, unutrašnji transport na gradilištu i demontaža kanalne ili klizne oplata za razupiranje rova. Rov je dubine do 4,6 m, a pretpostavljena razina podzemne vode je 1,0 m ispod površine terena.				
	Obračun po m <sup>2</sup> razupiranja rova i okana.	m <sup>2</sup>	2400,00		
2.5.	Nabava, doprema i izrada podloge ispod ab ploča na koje se postavljaju kanalizacijske cijevi od drobljenog kamenog materijala granulacije 4-63 mm. Sloj se izvodi u debljini od 20 cm.				
	Obračun po m <sup>3</sup> nasutog materijala .	m <sup>3</sup>	150,00		
2.6.	Nabava, doprema i ugradnja geokompozita (300g/m <sup>2</sup> ) unutar rova. Preklop izvoditi min. 30 cm.				
	Obračun po m <sup>2</sup> postavljenog geokompozita.	m <sup>2</sup>	3950,00		
2.7.	Planiranje dna rova kanala s točnošću +/-2 cm, na trasi kolektora iznad razine podzemne vode. Sve neravnine sasjeći, odnosno dopuniti kamenim materijalom. Višak materijala deponirati na privremnu deponiju.				
	Obračun po m <sup>2</sup> planiranja.	m <sup>2</sup>	1100,00		
2.8.	Planiranje dna rova kanala s točnošću +/-2 cm uz pomoć ronioca na trasi kolektora ispod razine podzemne vode.				
	Obračun po m <sup>2</sup> planiranja.	m <sup>2</sup>	800,00		
2.9.	Nabava, doprema i ugradnja posteljice debljine 10 cm ispod kanalizacijskih cijevi i vodoopskrbnog cjevovoda (iznad razine podzemne vode). Posteljicu izvesti od sitnozrnog nevezanog materijala vel. zrna 0-8 mm uz nabijanje.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađene posteljice.	m <sup>3</sup>	80,00		

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
2.10.	Nabava, doprema i ugradnja posteljice debljine 10 cm ispod PEHD cijevi kabelske kanalizacije. Posteljicu izvesti od sitnozrnog nevezanog materijala vel. zrna 0-8 mm uz nabijanje.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađene posteljice.	m <sup>3</sup>	50,00		
2.11.	Nabava, doprema i izrada obloge kanalizacijskih cijevi, tlačnog cjevovoda i vodoopskrbnog cjevovoda sitnozrnim nevezanim materijalom, veličine zrna 0-8 mm (iznad razine podzemne vode). Ugradnju obloge vršiti uz lagano nabijanje i polijevanje vodom, pazeći da se ne oštete cijevi ili spojevi. Oblogu izvesti do visine 30 cm iznad tjemena cijevi, a širine prema normalnom poprečnom presjeku.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađene obloge.	m <sup>3</sup>	550,00		
2.12.	Nabava, doprema i izrada obloge PEHD cijevi kabelske kanalizacije sitnozrnim nevezanim materijalom, veličine zrna 0-8 mm. Ugradnju obloge vršiti uz lagano nabijanje i polijevanje vodom, pazeći da se ne oštete cijevi ili spojevi. Oblogu izvesti do visine 10 cm iznad tjemena cijevi, a širine prema normalnom poprečnom presjeku.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađene obloge.	m <sup>3</sup>	80,00		
2.13.	Nabava, doprema i izrada obloge kanalizacijskih cijevi sitnozrnim nevezanim materijalom, veličine zrna 4-8 mm, ispod razine podzemne vode. Oblogu izvesti do visine 30 cm iznad tjemena cijevi, a širine prema normalnom poprečnom presjeku.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađene obloge.	m <sup>3</sup>	500,00		
2.14.	Nabava, doprema i izrada podloge ispod okana od drobljenog materijala granulacije 0-63 mm (iznad razine podzemne vode) debljine 15 cm.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog materijala.	m <sup>3</sup>	13,00		

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
2.15.	Nabava, doprema i izrada obloge revizijskih prefabriciranih okana sitnozrnim nevezanim materijalom, vel. zrna 0-8 mm. Ugradnju obloge vršiti uz lagano nabijanje i polijevanje vodom, pazeći da se ne oštete cijevi ili spojevi. Oblogu izvesti u širini od 30 cm od stijenke okna.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađene obloge.	m <sup>3</sup>	80,00		
2.16.	Zatrpavanje preostalog dijela rova na dijelu trase ispod razine podzemne vode drobljenim kamenim materijalom granulacije 4-120 mm. Zatrpavanje izvršiti u slojevima 30-40 cm debljine, uz polaganje izvlačenje oplata.				
	Obračun po m <sup>3</sup> nasutog materijala .	m <sup>3</sup>	1000,00		
2.17.	Zatrpavanje preostalog dijela rova drobljenim kamenim materijalom vel. 0-120 mm, iznad razine podzemne vode. Zatrpavanje izvršiti u slojevima 30-40 cm debljine, uz nabijanje do modula stišljivosti Ms>80 MN/m <sup>2</sup> .				
	Obračun po m <sup>3</sup> nasutog materijala .	m <sup>3</sup>	800,00		
2.18.	Nabava, doprema i izrada nosivog sloja kolnika prometnice od zrnatog kamenog materijala veličine zrna 0-63 mm, debljine 20 cm. Sloj tampona se ugrađuje u širini 2,0 m do 3,0 m, ovisno o tipu poprečnog presjeka. Potreban Modul stišljivosti nasutog tampona ispod BNS-a je Ms>80 MPa.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog materijala u nabijenom stanju.	m <sup>3</sup>	550,00		
2.19.	Utovar i odvoz materijala iz iskopa s privremene deponije na trajnu deponiju udaljenosti do 10 km. U cijenu je uračunat utovar, prijevoz, istovar materijala te plaćanje pristojbe za korištenje deponije.				
	Obračun po m <sup>3</sup> odvezenog materijala u sraslom stanju.	m <sup>3</sup>	4300,00		
<b>UKUPNO ZEMLJANI RADOVI</b>					

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
<b>3. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI</b>					
3.1.	Izrada podloge od betona klase C16/20 debljine 10 cm ispod kanalizacionih i vodovodnih revizijskih okana te slivnika (iznad razine podzemne vode).				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog podložnog betona.	m <sup>3</sup>	9,00		
3.2.	Izrada AB ploča od betona klase C25/30, dimenzija 60×10 cm, duljine 300 cm i ugradnja ispod kanalizacionih cijevi na dijelu trase ispod razine podzemne vode. U pločama je potrebno ostaviti kuke obostrano na razmacima 1,5 m, za naknadno vezivanje cijevi.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.	m <sup>3</sup>	61,00		
3.3.	Izrada AB ploče od betona klase C25/30, promjera 160 cm, debljine 20 cm, s otvorom profila Φ600 mm i ugradnja iznad montažnih revizijskih okana DN 1000 (0,35 m <sup>3</sup> /kom).				
	Obračun po komadu armirano betonske ploče.	kom	26,00		
3.4.	Izrada AB prstena od betona klase C25/30, promjera 160 cm, debljine 20 cm, s otvorom promjera 120 cm i ugradnja iznad montažnih revizijskih okana DN 1000, a ispod AB ploče (0,20 m <sup>3</sup> /kom).				
	Obračun po komadu armirano betonske ploče.	kom	26,00		
3.5.	Izrada AB ploče od betona klase C25/30, dimenzija 110×110 cm, debljine 20 cm, s otvorom profila Φ600 mm i ugradnja iznad montažnih revizijskih okana DN 600 (~0,20 m <sup>3</sup> /kom).				
	Obračun po komadu armirano betonske ploče.	kom	40,00		
3.6.	Izrada AB prstena od betona klase C25/30, dimenzija 110×110 cm, debljine 20 cm, s otvorom promjera 70 cm i ugradnja iznad montažnih revizijskih okana DN 600, a ispod AB ploče (0,150 m <sup>3</sup> /kom).				
	Obračun po komadu armirano betonske ploče.	kom	40,00		



RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
3.7.	Izrada AB ploča od betona klase C25/30, dimenzija 90×90 cm, debljine 15 cm, s otvorom Φ500 mm i ugradnja iznad slivnika DN 500 (0,09 m <sup>3</sup> /kom).				
	Obračun po komadu betonske ploče.	kom	8,00		
3.8.	Izrada AB vodovodnih okana betonom klase C30/37 u glatkoj dvostranoj oplati. Okno je svijetlih dimenzija 110×110/180 cm. Debljine zidova i dna 25 cm te gornje ploče 20 cm. U ploči je potrebno ostaviti otvor 60×60 cm za postavljanje lijevano željeznog poklopca s okvirom. Za silazak u okno ugraditi penjalice na međusobnom razmaku 30 cm, prva 60 cm od nivelete poklopca.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.	m <sup>3</sup>	8,00		
3.9.	Nabava, doprema i ugradnja betonskih opteživača montažnih revizijskih okana DN 1000 radi osiguranja od uzgona. Betonski opteživač je tlocrtnih dimenzija 130×130 cm, debljine 10 cm ispod okna i 20 cm iznad dna okna s otvorima širine 40 cm za ulaze kanalizacionih cijevi.				
	Obračun po komadu betonskog opteživača.	kom	24,00		
3.10.	Betoniranje blokova osiguranja horizontalnih krivina vodovoda dimenzija prema nacrtima. Betoniranje vršiti betonom klase C16/20 prije tlačne probe. Cijevi prije betoniranja očistiti. U stavku uključen sav potreban materijal i oplata. (cca. 0,05 m <sup>3</sup> po komadu ukručenja)				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.	m <sup>3</sup>	1,00		
3.11.	Betoniranje betonskih oslonaca-blokova cijevi i armatura u AB vodovodnim oknima betonom C25/30, dimenzija prema nacrtima. U stavku uključena potrebna oplata.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.	m <sup>3</sup>	0,20		
3.12.	Izrada zaštitne betonske obloge od betona klase C16/20 oko cijevi. Zaštita se ugrađuje na mjestima križanja s postojećim instalacijama i na dionicama gdje je niveleta plića od 80 cm.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.	m <sup>3</sup>	10,00		

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
3.13.	Sanacija AB ogradnih zidova oštećenih tijekom izvedbe kolektora i kućnih priključaka. Zidovi će se izvoditi betonom klase C20/25 i konstruktivno armirati mrežom Q-196. Zidovi su prosječne visine 1,00 m i širine 0,25 m, a duljine cca. 1,5 m. Zidove je potrebno uskladiti s postojećim stanjem na terenu.				
	Obračun po m <sup>3</sup> saniranog zida.	m <sup>3</sup>	8,00		
3.14.	Nabava, doprema i ugradnja betonskog čelika u AB okna, AB ploče i AB prstene iznad kanalizacionih revizijskih okana i slivnika (mreže nHRN EN 10080-5 i šipke nHRN EN 10080-2, 10080-3, 10080-4) u svemu prema statičkom proračunu.				
	Obračun po kg ugrađene armature.				
	-mreže	kg	2200,00		
	-šipke	kg	2000,00		
<b>UKUPNO BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI</b>					

#### 4. ZIDARSKI RADOVI

- 4.1. Razne zidarske pripomoći kod svih obrtničkih i instalaterskih radova, uključivo montaža raznih cijevi koje se ugrađuju pri betoniranju, kao i razni popravci poslije instalacijskih radova. U stavku uključene i obrade prodora cijevi kroz zidove koji moraju biti vodonepropusni (bubriva traka) i slično.

Obračun je satu radu KV zidara. sati 30,00

- 4.2. Izrada polimercementnog hidroizolacijskog premaza kao "Plastivo 250" na zidovima i ploči AB okana. Hidroizolacija je predviđena na dnu, gornjoj ploči i zidovima okana.

Obračun po m<sup>2</sup> izvedenog premaza. m<sup>2</sup> 40,00

#### UKUPNO ZIDARSKI RADOVI

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
----------	------	----------	----------	-------------	------------

## 5. KANALIZACIJSKI RADOVI

- 5.1. Nabava, transport, raznašanje duž rova, spuštanje u rov i montaža kanalizacionih PVC cijevi obodne krutosti SN 8. Cijevi DN 315 mm se montiraju ispod razine vode uz pomoć ronioca. Cijev se postavlja na betonske ploče i vezuje pocinčanom žicom za kuke na betonskim pločama svakih 1,5 m. Cijevi DN 200-250 se montiraju iznad razine podzemne vode na pripremljenu posteljicu. U cijenu uključiti i sav spojni materijal.

Obračun po m' cijevi.

### MIJEŠOVITI KOLEKTOR

- PVC DN 315 mm m' 335,00

### FEKALNI KOLEKTOR

- PVC DN 315 mm m' 335,00

- PVC DN 250 mm m' 180,00

- PVC DN 200 mm m' 135,00

### PRIKLJUČAK (29 komada duljine cca 5,0 m)

- PVC DN 200 mm m' 145,00

### PRIKLJUČAK SLIVNIKA (8 komada duljine cca 3,0 m)

- PVC DN 200 mm m' 24,00

- 5.2. Nabava, doprema i montaža prolaznih PP revizijskih okana unutarnjeg profila DN 1000 mm, minimalne nazivne krutosti SN-8. Maksimalna visina okna je 4,6 m. Okna se spajaju ispod razine podzemne vode uz pomoć ronioca.

Baza okna ima dvostruko dno, odnosno mora imati u potpunosti ravno dno iznad kojega se nalazi monolitni hidraulički profil (kineta) te integrirane priključke za cijevi prema nacrtima i kutevima iz specifikacije okana. U stjenci okna su ugrađene penjalice na razmaku 30 cm. Uljev i izljev iz okna je DN 250-315 mm, a bočni "in situ" priključci DN 200-250 mm. U stavku uključiti spajanje bočnih priključaka te potrebne spojnice za spajanje svih cijevi i okana.

Obračun po komadu izvedenog revizijskog okna.

-uljev/izljev DN315/DN315 kom 23,00

-uljev/izljev DN250/DN250 kom 1,00

-uljev/izljev DN200/DN200 kom 2,00

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
5.3.	Nabava, doprema i montaža prolaznih PP revizijskih okana unutarnjeg profila DN 630 mm, minimalne nazivne krutosti SN-8. Maksimalna visina okna je 1,8 m. Svako okno ima tri uljeva i jedan izljev. Kod okana kućnih priključaka treba blindirati ulaze originalnim čepovima koji osiguravaju vodonepropusnost. Baza okna ima dvostruko dno, odnosno mora imati u potpunosti ravno dno iznad kojega se nalazi monolitni hidraulički profil (kineta) te integrirane priključke za cijevi prema nacrtima. U stavku uključiti potrebne spojnice za spajanje cijevi na okna.				
	Obračun po komadu izvedenog revizijskog okna.				
	-uljev/izljev DN250/DN250	kom	15,00		
	-uljev/izljev DN200/DN200	kom	20,00		
5.4.	Nabava, doprema i montaža orebrenih PE/PP slivnika promjera DN 500 i visine 1,9 m, s podnom pločom. Svi ostali elementi, te uljevi i izljevi izvode se prema nacrtu i tabeli izvedbenih podataka.				
	Obračun po komadu ugrađenog slivnika.	kom	8,00		
5.5.	Izrada pripreme za kućne kanalizacijske priključke na način na se jedna PVC cijev DN 200 mm, provuče kroz "in situ" prodore na tijelu okna DN 630 mm i DN 1000, prema oknu na mješovitom kolektoru. Cijev na ulazu u okno treba blindirati originalnim čepom, a "in situ" prodore treba izvesti vodonepropusno. Drugom PVC cijev DN 200 mm se spaja izlaz u kineti do okna na fekalnom kolektoru. U stavku treba uključiti sve potrebne spojnice, lukove, prijelazne komade i brtveni materijal. NAPOMENA: U prvoj fazi kućna kanalizacija će biti spojena na mješoviti kolektor. Nakon izgradnje UPOV-a kućna kanalizacija će se preusmjeriti na fekalni kolektor tako da se gornja cijev (koja prolazi kroz okno) ispili unutar okna, a izlaz prema mješovitom kolektoru blindira.				
	Obračun po komadu izvedenog priključka.	kom	10,00		
<b>UKUPNO KANALIZACIJSKI RADOVI</b>					

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
----------	------	----------	----------	-------------	------------

**6. VODOVODNI RADOVI**

- 6.1. Nabava, transport, raznašanje duž rova, spuštanje u rov i montaža vodovodne PEHD cijevi, karakteristika PE 100, SDR 17, NP 10 bara. Cijevi se polažu na pripremljenu posteljicu od sitnoznog nevezanog materijala. Cijevi se spajaju elektrofuzijskim spojnicaama koje treba uključiti u jediničnu cijenu.

Obračun po m' cijevi.  
DN 110 mm (Ø96,8 mm) m' 530,00

- 6.2. Nabava, doprema i montaža PEHD komada, NP 10 bara. Predviđeno je njihovo spajanje na PEHD cijev elektrofuzijskim spojnicaama.

Obračun po komadu montiranog fazonskog komada.

koljeno 15° DN 110 mm kom 3,00  
koljeno 30° DN 110 mm kom 1,00  
PEHD prirubnički tuljak sa slobodnom prirubnicom DN 110 mm kom 6,00

- 6.3. Nabava, doprema i ugradnja različitih fazonskih komada od ductila, s vijcima i brtvama u vodovodnim oknima, oknima muljnih ispusta i zračnog ventila, prema montažnom planu i priloženoj specifikaciji, za radni tlak PN 10 bara.

FF-600 DN 100 mm kom 6

Obračun po kg ugrađenih fazonskih komada kg 114,00

- 6.4. Nabava, doprema i montaža vodovodnih armatura od sivog lijeva, prema HRN M.C5.010 s prirubnicama prema HRN M.B6.052 za PN 10 bara, zaštićene od korozije crnim netopljivim bitumenskim premazom.

Eliptični zasun EV DN 100 mm kom 6,00  
Montažno demontažni komad MDK-K: kom 6,00

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
6.5.	Izrada spoja novog cjevovoda na postojeći vodovod. U stavku je uključen sav potreban rad, spojni i brtveni materijal te priprema postojećih cijevi za izradu spoja.				
	Obračun po komadu izvršenog spoja.				
	- spoj na PEHD DN 110 mm	kom	1,00		
	- spoj na PEHD DN 90 mm	kom	1,00		
6.6.	Izrada spoja na postojeća kućna vodomjerna okna. U stavku je uključeno PEHD sedlo s lijevano željeznom kapom, do 6 m vodovodne PEHD cijevi NP 10 bara, sav potreban rad, spojni i brtveni materijal te priprema postojećih cijevi za izradu spoja.				
	Obračun po komadu izvršenog spoja.	kom	20,00		
6.7.	Nabava, doprema i postavljanje PVC trake plave boje za trajno obilježavanje vodovoda s utisnutim crnim slovima "PAZI VODOVOD", koja se postavlja na dubini od 30 cm ispod površine terena.				
	Obračun po m' postavljene trake.	m'	530,00		
6.8.	Premazivanje svih spojeva na pribudnicu izvan okana s dvokratno zaštitnom bojom i jednokratno lakom.				
	Obračun po komadu premazanog spoja.	kom	6,00		
<b>UKUPNO VODOVODNI RADOVI</b>					

## 7. RADOVI NA KABELSKOJ KANALIZACIJI

7.1.	Nabava, doprema i ugradnja PEHD cijevi DN 50 mm (TK cijevi), NP 10 bara, na poravnatu i zbijenu posteljicu. PEHD cijevi ugrađivati u snopu od 2 cijevi. Cijevi vezati standardnim držačima na razmaku od cca 1,0 m, krajeve zatvoriti standardnim poklopcima. U stavku uključiti dvostruke spojnice za nastavljnje cijevi.				
	Obračun po m' postavljene cijevi.	m'	530,00		

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
7.2.	Nabava, doprema i postavljanje PVC trake upozorenja. Traka je širine 8 cm, žute boje s nutisnutim crnim slovima "PAZI TELEFONSKI KABEL". Postavlja se na dubini od 30 cm ispod površine terena.				
	Obračun po m' postavljene trake.	m'	530,00		
7.3.	Nabava, doprema i ugradnja prefabriciranog kabelskog okna (zdenca) kao tip MZD2 'Samoborka' dim. 118×108 cm, H=101 cm, komplet s lijevano-željeznim poklopcem nosivosti 400 kN i pripadajućim okvirom.				
	Obračun po komadu ugrađenog zdenca.	kom	3,00		

---

**UKUPNO RADOVI NA KABELSKOJ KANALIZACIJI**

---

**8. BRAVARSKI RADOVI**

- 8.1. Nabava, doprema i montaža okruglih lijevano željeznih samozatvarajućih poklopaca s amortizirajućom brtvom protiv buke i okvirom na AB ploči iznad montažnih revizijskih okana. Lijevano željezni poklopac je svijetlog otvora 600 mm, nosivosti 400 kN. U cijenu uključiti sav potreban materijal za ugradnju poklopca.

Obračun po komadu ugrađenog poklopca. kom 61,00

- 8.2. Nabava, doprema i montaža kvadratnog lijevano željeznog samozatvarajućeg poklopca s amortizirajućom brtvom protiv buke i okvirom na AB prekidnom oknu. Poklopac je dimenzija 600×600 mm, nosivosti 400 kN.

Obračun po komadu ugrađenog poklopca. kom 2,00

- 8.3. Nabava, doprema i ugradnja lijevano željeznih kišnih rešetki s okvirom dimenzija 50×50 cm, nosivosti 400 kN.

Obračun po ugrađenom komadu. kom 8,00

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
----------	------	----------	----------	-------------	------------

- 8.4. Nabava, doprema i ugradnja penjalica od lijevanog željeza za silazak u AB prekidno okno. Penjalice su širine 45 cm i udaljene od zida 16 cm. Prva penjalica se ugrađuje na visini 60 cm od vrha poklopca, a ostale su na međusobnom razmaku od 30 cm. U cijenu uključiti dvokratno minimiziranje i ličenje.

Obračun po komadu ugrađene penjalice. kom 10,00

---

#### UKUPNO BRAVARSKI RADOVI

---

### 9. CESTARSKI RADOVI

- 9.1. Nabava, prijevoz i ugradnja bitumeniziranog nosivog sloja kolnika mješavinom BNS 22 s bitumenom BIT 50/70 (prema HRN EN 12591), debljine 6 cm u uvaljanom stanju. Uvjeti kvalitete prema OTU III. 5-04 i RTSZ. Oznaka asfaltne mješavine prema RTSZ AC 22 base (BIT 50/70) AG6 M2.

Radovi obuhvaćaju nabavu materijala, proizvodnju mješavine i prijevoz do mjesta ugradnje, ugradnju i uvaljavanje iste do potrebne zbijenosti, te sve predradnje za izradu istog.

Obračun po metru kvadratnom ugrađenog sloja u uvaljanom stanju. m<sup>2</sup> 2500,00

- 9.2. Nabava, prijevoz i ugradnja asfaltnog habajućeg sloja kolnika mješavinom AB 11 s bitumenom BIT 50/70 (prema HRN EN 12591), debljine 4 cm u uvaljanom stanju s drobljenim kamenim materijalom karbonatnog porijekla. Uvjeti kvalitete OTU III. 6-03 i RTSZ. Oznaka asfaltne mješavine prema RTSZ AC 11 surf (BIT 50/70) AG4 M4.

Radovi obuhvaćaju nabavu materijala, proizvodnju mješavine i prijevoz do mjesta ugradnje, ugradnju i uvaljavanje iste do potrebne zbijenosti, te sve predradnje za izradu istog.

Obračun po metru kvadratnom ugrađenog sloja u uvaljanom stanju. m<sup>2</sup> 2500,00

- 9.3. Izrada betonskog kolnika lokalne prometnice od betona klase C25/30, debljine 15 cm. Radove izvesti prema O.T.U. za radove na cestama. Površinu potrebno zagladiti prema prvobitnom stanju.

Obračun po m<sup>3</sup> izrađenog kolnika. m<sup>3</sup> 25,00



RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
9.4.	Nabava, doprema i izrada makadamskog puta od drobljenog kamenog materijala vel. zrna 0-63 mm, debljine 20 cm. Tampon izvesti u širini puta.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog tampona	m <sup>3</sup>	25,00		

---

**UKUPNO CESTARSKI RADOVI**


---

**10. ZAVRŠNI RADOVI I ISPITIVANJA**

- 10.1. Izrada elaborata izvedenog stanja nakon završetka radova, angažiranjem poduzeća specijaliziranog za takvu vrstu djelatnosti. Snimak izvedenog stanja služi za uplanu objekta i mora biti ovjeren u Katastru. Elaborat izraditi u 3 primjerka.

Obračun po kompletu. komplet 1,00

- 10.2. Kontrola ispravnosti strukturne stabilnosti i osiguranja funkcionalnosti (CCTV inspekcija). CCTV inspekciju izvršiti sukladno normi: "Uvjeti za sustave odvodnje izvan zgrada – 2. dio: Sustav kodiranja optičkog nadzora HRN EN 13508-2/ACTV". TV snimak je podloga za dokaz kvalitetno izvedenih radova, prije primopredaje radova i tehničkog pregleda, a ukazuje na sve nepravilnosti kao: ulegnuća, oštećenja cjevovoda, loše izvedene dionice kolektora i priključaka. Uz snimak izvedenog kolektora na CD-u, investitoru se isporučuje i elaborat u 3 primjerka. U cijenu uključiti potrebnu vodu za ispiranje izvedene kanalizacije od ostataka građevnog materijala prije provedbe snimanja stanja TV kamerom.

Obračun po m<sup>1</sup> izvršenog snimanja, sve komplet uključujući i izradu elaborata, te dodatne snimke po izvršenim sanacijama.

DN 315	m'	670,00
DN 250	m'	180,00
DN 200	m'	135,00

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
10.3.	Ispitivanje vodrživosti sustava odvodnje od strane firme koja ima akreditaciju za ispitni laboratorij izdanu od Hrvatske akreditacijske agencije po normi HR EN ISO/IEC 17025, i to za cjevovode sa slobodnim vodnim licem (gravitacijske). Ispitivanje se izvodi u skladu s normom HRN EN 1610:1997. U cijenu uključeno ispitivanje cijevi i okana s nabavom vode.				
	Obračun po m' ispitane cijevi.				
	DN 315	m'	670,00		
	DN 250	m'	180,00		
	DN 200	m'	135,00		
10.4.	Tlačna proba montiranog vodovoda, nazivnog tlaka NP 10 bara, pomoću vode pod odgovarajućim probnim tlakom. Prije punjenja cjevovoda vodom, izraditi betonska ukrućenja na svim krivinama, te zatrpati cjevovod osim spojeva. Prilikom ispitivanja zabranjuje se svaki rad u rovu. Punjenje cijevi izvesti polaganom, da zrak iz cijevi nesmetano izađe. U cijenu uključiti nabavu i dopremu potrebne vode. Ispitivanje se izvodi u skladu s normom HRN EN 805.				
	Obračun po m' ispitane cijevi.				
	PEHD DN 110 mm.	m'	530,00		
10.5.	Dezinfekcija cjevovoda - kloriranje izvršiti vodom kojoj se doda 0,35 l hipoklorita na m <sup>3</sup> upotrebne vode ili 50 gr aktivnog klora. Na jednom kraju cjevovoda doda se voda pripremljena kako je to navedeno, a na drugu se ispušta dok se ne dobije određena koncentracija klora u vodi. Približno potrebna količina klorirane vode iznosi oko dvostruke zapremine cjevovoda. Tako pripremljena koncentracija ostaje u cjevovodu 24 sata, te nakon ispuštanja iz cjevovoda količina klora mora iznositi 0,8 gr/m <sup>3</sup> . Da bi se klorirale armature u oknima potrebno ih je za vrijeme kloriranja povremeno otvoriti. Po završenoj dezinfekciji izvršiti bakteriološku analizu. Dezinfekcija je uspješna kada analizirani uzorak vode da zadovoljavajuće rezultate. Ovom stavkom obuhvaćeno je ispiranje cjevovoda, kao i nabavka vode.				
	Obračun po m' ispitane cijevi.				
	PEHD DN 110 mm.	m'	530,00		

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
10.6.	Ispitivanje molula stišljivosti posteljice kanala dinamičkom pločom $\varnothing$ 30 cm i nosivih slojeva kolničke konstrukcije kružnom pločom $\varnothing$ 30 cm prema normi HRN U.B1.046/68. Predviđa se najmanje jedno ispitivanje na dionici između dva revizijska okna. Potreban modul stišljivosti posteljice kanala je $M_s > 30$ Mpa, a nosivih slojeva kolničke konstrukcije $M_s > 80$ Mpa.				
	Obračun po izvršenom ispitivanju.				
	posteljica kanala	kom	14,00		
	nosivi sloj kolničke konstrukcije	kom	14,00		
10.7.	Ispitivanje prohodnosti TK cijevi (PEHD DN 50 mm) od strane ovlaštene organizacije te izdavanje potvrde o istom.				
	Obračun po m' ispitane cijevi.	m'	530,00		

---

---

**UKUPNO ZAVRŠNI RADOVI I ISPITIVANJA**

---

---

**REKAPITULACIJA TROŠKOVA**

**A/ KANALIZACIJSKA MREŽA NA DIJELU ULICE NIKOLE TESLE U METKOVIĆU**

1	<u>PRIPREMNI RADOVI</u>
2	<u>ZEMLJANI RADOVI</u>
3	<u>BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI</u>
4	<u>ZIDARSKI RADOVI</u>
5	<u>KANALIZACIJSKI RADOVI</u>
6	<u>VODOVODNI RADOVI</u>
7	<u>RADOVI NA KABELSKOJ KANALIZACIJI</u>
8	<u>BRAVARSKI RADOVI</u>
9	<u>CESTARSKI RADOVI</u>
10	<u>ZAVRŠNI RADOVI I ISPITIVANJA</u>

---

---

**SVEUKUPNO**

---

---

## **B/ FEKALNI KOLEKTOR U ULICI NERETVANSKIH GUSARA S CRPNOM STANICOM I KOLEKTOR U DIJELU ULICE NIKOLE TESLE**

### **B-1/ KOLEKTORI I TLAČNI CJEVOVOD**

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
----------	------	----------	----------	-------------	------------

**NAPOMENA:**

- DUBINA ISKOPA KANALA JE DO 4,60 m S VISOKOM RAZINOM PODZEMNE VODE. U SVE STAVKE TREBA UKLJUČITI ZAŠTITU ROVA TE SE NEĆE PRIZNAVATI VIŠAK ISKOPA U ODNOSU NA PROJEKTIRANI. PREDVIĐENO JE RADOVE IZVODITI POD VODOM UZ POMOĆ RONIČA.

#### **1. PRIPREMNI RADOVI**

- 1.1. Izrada Elaborata iskolčenja trasa gravitacijskih kolektora, tlačnog cjevovoda, vodovoda i kabelaške kanalizacije te pripadnih okana i priključaka. Elaborat treba dostaviti u tri primjerka.

Obračun po m' iskolčene trase. m' 2991,00

- 1.2. Iskolčenje trase gravitacijskih kolektora, tlačnog cjevovoda, vodovoda i kabelaške kanalizacije te svih okana. U stavku je uključeno označavanje i fiksiranje svih važnijih točaka na terenu. Sve je potrebno iskolčiti prema projektom rješenju, a vezano za geodetsku mrežu - repere.

Obračun po m' iskolčene trase. m' 2991,00

- 1.3. Izrada elaborata privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova. Elaborat mora biti izrađen uz suglasnost nadležne uprave za ceste. Elaborat je potrebno izraditi u 3 primjerka.

Obračun po kompletu. komplet 1,00

METKOVIĆ d.o.o.  
 Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
 crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
1.4.	Nabava, doprema i postavljanje privremene signalizacije za vrijeme izvođenja radova u skladu s elaboratom privremene regulacije prometa kojeg je ovjerala nadležna uprava za ceste.				
	Obračun po kompletu.	komplet	1,00		
1.5.	Projektantski nadzor tijekom izvođenja radova.				
	Obračun po kompletu.	komplet	1,00		
1.6.	Izrada i postava dvostrane zaštitne ograde za ograđivanje gradilišta u skladu s propisima zaštite na radu. Ograda se postavlja uz rub radnog pojasa, tako da ne ometa radove.				
	Obračun po m' ograđene trase.	m'	5982,00		
1.7.	Izrada i postava prijelaza – mostića s ogradom od drvene građe preko iskopanog rova na mjestima gdje je nužno omogućiti promet pješaka. Duljina prijelaza je cca. 2,5 m, širine min. 1,0 m i visine ograde 1,0 m u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu. U cijenu uključiti i uklanjanje istih nakon dovršetka radova.				
	Obračun po komadu izrade i postave prijelaza - mostića.	kom	20,00		
1.8.	Pilanje postojećeg asfaltnog i betonskog zastora debljine do 15,0 cm. U stavku je uključeno dvostruko zapilavanje i to prvi put u širini rova, a drugi put prije asfaltiranja.				
	Obračun po m' zapilanog asfaltnog zastora.	m'	5982,00		

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
1.9.	Razbijanje postojeće kolničke konstrukcije u širini rova prije izvođenja iskopa i 1,0 m šire od širine rova nakon zatrpavanja rova, a prije izvođenja kolničke konstrukcije. Debljina kolničke konstrukcije je 30 cm. Stavka obuhvaća i utovar, prijevoz i odvoz na deponiju te plaćanje naknade za korištenje deponije. S otpadnim materijalom postupati sukladno Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada (NN 117/07).				
	Obračun po m <sup>2</sup> srušenog i uklonjenog kolnika.				
	- betonski kolnik	m <sup>2</sup>	600,00		
	- asfaltni kolnik	m <sup>2</sup>	6700,00		
1.10.	Lociranje i označavanje svih podzemnih instalacija koje se križaju ili idu paralelno s trasom. Obilježavanje obaviti uz pomoć vlasnika instalacija i njihovu suglasnost uz korištenje detektora.				
	Obračun po m' označenih instalacija.				
	- vodovodne instalacije	m'	2130,00		
	- elektroinstalacije VN	m'	375,00		
	- elektroinstalacije NN	m'	50,00		
	- EKI instalacije	m'	1385,00		
	- oborinski kolektor	m'	300,00		
1.11.	Izrada zaštite postojećih instalacija na mjestima križanja s planiranim cjevovodom. Zaštitu izvesti u svemu prema priloženim detaljnim nacrtima.				
	Obračun po komadu.				
	11	kom	3,00		
	- elektroinstalacije VN	kom	5,00		
	- elektroinstalacije NN	kom	7,00		
	- EKI instalacije	kom	76,00		
	- oborinska odvodnja	kom	5,00		

METKOVIĆ d.o.o.  
 Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
 crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
1.12.	Zaštita i pridržavanje postojećih instalacija na trasi planiranog cjevovoda.				
	Obračun po m'.				
	- vodovod	m'	50,00		
	- elektroinstalacije VN	m'	50,00		
	- elektroinstalacije NN	m'	20,00		
	- EKI instalacije	m'	400,00		
	- oborinska odvodnja	m'	150,00		
1.13.	Nabava, doprema i montaža obvoda (bypass-a) vodovoda za vrijeme izvođenja radova od PEHD cijevi profila DN 50 mm' za tlak 10 bara s kućnim priključcima. U cijenu uključen sav spojni materijal.				
	- nabava materijala i montažni radovi	m'	2130,00		
	- kućni priključci	kom	140,00		
1.14.	Izmještanje postojećih EKI instalacija na mjestima kolizije s fekalnim kolektorom. Građevinske radove izvodi izvođač, a nabavu i monterske radove izvodi vlasnik instalacije po narudžbenici Izvođača. Stavkom je obuhvaćena izrada izvedbenog projekta.				
	Obračun po m'.	m'	50,00		
1.15.	Izmještanje postojećih elektro energetske instalacije visokog napona na mjestima kolizije s fekalnim kolektorom. Građevinske radove izvodi izvođač, a nabavu i monterske radove izvodi vlasnik instalacije po narudžbenici Izvođača. Stavkom je obuhvaćena izrada izvedbenog projekta.				
	Obračun po m'.	m'	50,00		
1.16.	Izmještanje postojećih elektro energetske instalacije niskog napona na mjestima kolizije s fekalnim kolektorom. Građevinske radove izvodi izvođač, a nabavu i monterske radove izvodi vlasnik instalacije po narudžbenici Izvođača. Stavkom je obuhvaćena izrada izvedbenog projekta.				
	Obračun po m'.	m'	50,00		
<b>UKUPNO PRIPREMNI RADOVI</b>					

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
----------	------	----------	----------	-------------	------------

## 2. ZEMLJANI RADOVI

- 2.1. Iskop rova za polaganje kanalizacijskih cijevi i okana uz zaštitu rova, dubine iskopa prema uzdužnom profilu u materijalu "B" i "C" kategorije. Najveća dubina iskopa je 4,60 m. Stavkom se predviđa strojni iskop s utovarom i deponiranjem iskopanog materijala na privremenu deponiju (privremenu deponiju osigurava Izvođač radova). Prilikom iskopa je potrebno koristiti oplatu za razupiranje rova (kanalna ili klizna oplata tipa KRINGS, SBH ili slično). U cijenu iskopa je uračunato i uklanjanje urušenog materijala. Predviđa se visoka razina podzemne vode (1,0 m ispod površine terena).

Obračun po m<sup>3</sup> izvedenog iskopa u sraslom stanju.

Ukupno iskopa 6.000 m<sup>3</sup>, od toga u tlu:

"B" kategorije 10%

m<sup>3</sup> 600,00

"C" kategorije 90%

m<sup>3</sup> 5400,00

- 2.2. Iskop i proširenje rova bez zaštita rova, dubine do 1,5 m u materijalu "B" i "C" kategorije. Stavkom se predviđa strojni iskop za kanalizacijske priključke, vodoopskrbni cjevovod s priključcima, tlačni cjevovod i kabelsku kanalizaciju sa zdencima. U stavku je uključen utovar, prijevoz i deponiranje iskopanog materijala na privremenu deponiju (privremenu deponiju osigurava Izvođač radova). U cijenu iskopa je uračunato i uklanjanje urušenog materijala, crpljenje podzemne, procjedne ili nadošle oborinske vode.

Obračun po m<sup>3</sup> izvedenog iskopa u sraslom stanju.

Ukupno iskopa 4.000 m<sup>3</sup>, od toga u tlu:

"B" kategorije 10%

m<sup>3</sup> 400,00

"C" kategorije 90%

m<sup>3</sup> 3600,00

- 2.3. Ručni iskop oko postojećih instalacija.

Obračun po m<sup>3</sup> ručnog iskopa oko postojećih instalacija.

m<sup>3</sup> 200,00

- 2.4. Nabava, doprema, postavljanje, unutrašnji transport na gradilištu i demontaža kanalne ili klizne oplate za razupiranje rova. Rov je dubine do 4,6 m, a pretpostavljena razina podzemne vode je 1,0 m ispod površine terena.

Obračun po m<sup>2</sup> razupiranja rova i okana.

m<sup>2</sup> 9000,00



METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
2.5.	Nabava, doprema i izrada podloge ispod ab ploča na koje se postavljaju kanalizacijske cijevi od drobljenog kamenog materijala granulacije 4-63 mm. Sloj se izvodi u debljini od 20 cm.				
	Obračun po m <sup>3</sup> nasutog materijala .	m <sup>3</sup>	370,00		
2.6.	Nabava, doprema i ugradnja geokompozita (300g/m <sup>2</sup> ) unutar rova. Preklop izvoditi min. 30 cm.				
	Obračun po m <sup>2</sup> postavljenog geokompozita.	m <sup>2</sup>	15700,00		
2.7.	Planiranje dna rova kanala s točnošću +/-2 cm, na trasi kolektora iznad razine podzemne vode. Sve neravnine sasjeci, odnosno dopuniti kamenim materijalom. Višak materijala deponirati na privremnu deponiju.				
	Obračun po m <sup>2</sup> planiranja.	m <sup>2</sup>	7300,00		
2.8.	Planiranje dna rova kanala s točnošću +/-2 cm uz pomoć ronioca na trasi kolektora ispod razine podzemne vode.				
	Obračun po m <sup>2</sup> planiranja.	m <sup>2</sup>	2000,00		
2.9.	Nabava, doprema i ugradnja posteljice debljine 10 cm ispod kanalizacijskih cijevi, tlačnog cjevovoda i vodoopskrbnog cjevovoda (iznad razine podzemne vode). Posteljicu izvesti od sitnozrnog nevezanog materijala vel. zrna 0-8 mm uz nabijanje.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađene posteljice.	m <sup>3</sup>	310,00		
2.10.	Nabava, doprema i ugradnja posteljice debljine 10 cm ispod PEHD cijevi kabelaške kanalizacije. Posteljicu izvesti od sitnozrnog nevezanog materijala vel. zrna 0-8 mm uz nabijanje.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađene posteljice.	m <sup>3</sup>	90,00		

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
2.11.	Nabava, doprema i izrada obloge kanalizacijskih cijevi, tlačnog cjevovoda i vodoopskrbnog cjevovoda sitnozrnim nevezanim materijalom, veličine zrna 0-8 mm (iznad razine podzemne vode). Ugradnju obloge vršiti uz lagano nabijanje i polijevanje vodom, pazeći da se ne oštete cijevi ili spojevi. Oblogu izvesti do visine 30 cm iznad tjemena cijevi, a širine prema normalnom poprečnom presjeku.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađene obloge.	m <sup>3</sup>	1500,00		
2.12.	Nabava, doprema i izrada obloge PEHD cijevi kabelaške kanalizacije sitnozrnim nevezanim materijalom, veličine zrna 0-8 mm. Ugradnju obloge vršiti uz lagano nabijanje i polijevanje vodom, pazeći da se ne oštete cijevi ili spojevi. Oblogu izvesti do visine 10 cm iznad tjemena cijevi, a širine prema normalnom poprečnom presjeku.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađene obloge.	m <sup>3</sup>	240,00		
2.13.	Nabava, doprema i izrada obloge kanalizacijskih cijevi sitnozrnim nevezanim materijalom, veličine zrna 4-8 mm, ispod razine podzemne vode. Oblogu izvesti do visine 30 cm iznad tjemena cijevi, a širine prema normalnom poprečnom presjeku.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađene obloge.	m <sup>3</sup>	1200,00		
2.14.	Nabava, doprema i izrada podloge ispod okana od drobljenog materijala granulacije 0-63 mm (iznad razine podzemne vode) debljine 15 cm.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog materijala.	m <sup>3</sup>	30,00		
2.15.	Nabava, doprema i izrada obloge revizijskih prefabriciranih okana sitnozrnim nevezanim materijalom, vel. zrna 0-8 mm. Ugradnju obloge vršiti uz lagano nabijanje i polijevanje vodom, pazeći da se ne oštete cijevi ili spojevi. Oblogu izvesti u širini od 30 cm od stijenke okna.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađene obloge.	m <sup>3</sup>	250,00		

METKOVIĆ d.o.o.  
 Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
 crnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
2.16.	Zatrpavanje preostalog dijela rova na dijelu trase ispod razine podzemne vode drobljenim kamenim materijalom granulacije 4-120 mm. Zatrpavanje izvršiti u slojevima 30-40 cm debljine, uz polaganje izvlačenje oplata.				
	Obračun po m <sup>3</sup> nasutog materijala .	m <sup>3</sup>	2100,00		
2.17.	Zatrpavanje preostalog dijela rova drobljenim kamenim materijalom vel. 0-120 mm, iznad razine podzemne vode. Zatrpavanje izvršiti u slojevima 30-40 cm debljine, uz nabijanje do modula stišljivosti Ms>80 MN/m <sup>2</sup> .				
	Obračun po m <sup>3</sup> nasutog materijala .	m <sup>3</sup>	2500,00		
2.18.	Nabava, doprema i izrada nosivog sloja kolnika prometnice od zrnatog kamenog materijala veličine zrna 0-63 mm, debljine 20 cm. Sloj tampona se ugrađuje u širini 2,0 m do 3,0 m, ovisno o tipu poprečnog presjeka. Potreban Modul stišljivosti nasutog tampona ispod BNS-a je Ms>80 MPa.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog materijala u nabijenom stanju.	m <sup>3</sup>	1200,00		
2.19.	Utovar i odvoz materijala iz iskopa s privremene deponije na trajnu deponiju udaljenosti do 10 km. U cijenu je uračunat utovar, prijevoz, istovar materijala te plaćanje pristojbe za korištenje deponije.				
	Obračun po m <sup>3</sup> odvezenog materijala u sraslom stanju.	m <sup>3</sup>	10200,00		

---

**UKUPNO ZEMLJANI RADOVI**

---

**3. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI**

3.1. Izrada podloge od betona klase C16/20 debljine 10 cm ispod kanalizacijskih i vodovodnih revizijskih okana (iznad razine podzemne vode).

Obračun po m<sup>3</sup> ugrađenog podložnog betona. m<sup>3</sup> 25,00

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
3.2.	Izrada AB ploča od betona klase C25/30, dimenzija 60×10 cm, duljine 300 cm i ugradnja ispod kanalizacijskih cijevi na dijelu trase ispod razine podzemne vode. U pločama je potrebno ostaviti kuke obostrano na razmacima 1,5 m, za naknadno vezivanje cijevi.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.	m <sup>3</sup>	85,00		
3.3.	Izrada AB ploče od betona klase C25/30, promjera 160 cm, debljine 20 cm, s otvorom profila Φ600 mm i ugradnja iznad montažnih revizijskih okana DN 1000 (0,35 m <sup>3</sup> /kom).				
	Obračun po komadu armirano betonske ploče.	kom	55,00		
3.4.	Izrada AB prstena od betona klase C25/30, promjera 160 cm, debljine 20 cm, s otvorom promjera 120 cm i ugradnja iznad montažnih revizijskih okana DN 1000, a ispod AB ploče (0,20 m <sup>3</sup> /kom).				
	Obračun po komadu armirano betonske ploče.	kom	55,00		
3.5.	Izrada AB ploče od betona klase C25/30, dimenzija 110×110 cm, debljine 20 cm, s otvorom profila Φ600 mm i ugradnja iznad montažnih revizijskih okana DN 600 (~0,20 m <sup>3</sup> /kom).				
	Obračun po komadu armirano betonske ploče.	kom	180,00		
3.6.	Izrada AB prstena od betona klase C25/30, dimenzija 110×110 cm, debljine 20 cm, s otvorom promjera 70 cm i ugradnja iznad montažnih revizijskih okana DN 600, a ispod AB ploče (0,15 m <sup>3</sup> /kom).				
	Obračun po komadu armirano betonske ploče.	kom	180,00		

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
3.7.	Izrada AB prekidnog okna betonom klase C30/37 u glatkoj dvostranoj oplati. Okno je svijetlih dimenzija 100×120/180 cm. Debljine zidova i dna 25 cm te gornje ploče 20 cm. U ploči je potrebno ostaviti otvor 60×60 cm za postavljanje lijevano željeznog poklopca s okvirom. Za silazak u okno ugraditi penjalice na međusobnom razmaku 30 cm, prva 60 cm od nivelete poklopca.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.	m <sup>3</sup>	3,60		
3.8.	Izrada AB vodovodnih okana betonom klase C30/37 u glatkoj dvostranoj oplati. Okno je svijetlih dimenzija 110×110/180 cm. Debljine zidova i dna 25 cm te gornje ploče 20 cm. U ploči je potrebno ostaviti otvor 60×60 cm za postavljanje lijevano željeznog poklopca s okvirom. Za silazak u okno ugraditi penjalice na međusobnom razmaku 30 cm, prva 60 cm od nivelete poklopca.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.	m <sup>3</sup>	11,00		
3.9.	Nabava, doprema i izgradnja betonskih opteživača montažnih revizijskih okana DN 1000 radi osiguranja od uzgona. Betonski opteživač je tlocrtnih dimenzija 130×130 cm, debljine 10 cm ispod okna i 20 cm iznad dna okna s otvorima širine 40 cm za ulaze kanalizacijskih cijevi.				
	Obračun po komadu betonskog opteživača.	kom	55,00		
3.10.	Betoniranje blokova osiguranja horizontalnih krivina tlačnog cjevovoda dimenzija prema nacrtima. Betoniranje vršiti betonom klase C16/20 prije tlačne probe. Cijevi prije betoniranja očistiti. U stavku uključen sav potreban materijal i oplata. (cca. 0,05 m <sup>3</sup> po komadu ukručenja)				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.	m <sup>3</sup>	0,50		

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
3.11.	Izrada zaštitne betonske obloge od betona klase C16/20 oko cijevi. Zaštita se ugrađuje na mjestima križanja s postojećim instalacijama i na dionicama gdje je niveleta plića od 80 cm.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.	m <sup>3</sup>	25,00		
3.12.	Sanacija AB ogradnih zidova oštećenih tijekom izvedbe kolektora i kućnih priključaka. Zidovi će se izvoditi betonom klase C20/25 i konstruktivno armirati mrežom Q-196. Zidovi su prosječne visine 1,00 m i širine 0,25 m, a duljine cca. 1,5 m. Zidove je potrebno uskladiti s postojećim stanjem na terenu.				
	Obračun po m <sup>3</sup> saniranog zida.	m <sup>3</sup>	20,00		
3.13.	Nabava, doprema i ugradnja betonskog čelika u AB prekidno okno, AB ploče i AB prstene iznad kanalizacijskih revizijskih okana (mreže nHRN EN 10080-5 i šipke nHRN EN 10080-2, 10080-3, 10080-4) u svemu prema statičkom proračunu.				
	Obračun po kg ugrađene armature.				
	-mreže	kg	5500,00		
	-šipke	kg	5800,00		

---

#### UKUPNO BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI

---

#### 4. ZIDARSKI RADOVI

- 4.1. Razne zidarske pripomoći kod svih obrtničkih i instalaterskih radova, uključivo montaža raznih cijevi koje se ugrađuju pri betoniranju, kao i razni popravci poslije instalacijskih radova. U stavku uključene i obrade prodora cijevi kroz zidove koji moraju biti vodonepropusni (bubriva traka) i slično.

Obračun je satu radu KV zidara. sati 60,00

METKOVIĆ d.o.o.  
 Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
 crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
-------------	------	----------	----------	----------------	---------------

4.2. Izrada polimercementnog hidroizolacijskog premaza kao "Plastivo 250" na zidovima i ploči AB okana. Hidroizolacija je predviđena na dnu, gornjoj ploči i zidovima okana.

Obračun po m<sup>2</sup> izvedenog premaza. m<sup>2</sup> 60,00

---

**UKUPNO ZIDARSKI RADovi**

---

**5. KANALIZACIJSKI RADovi**

5.1. Nabava, transport, raznašanje duž rova, spuštanje u rov i montaža kanalizacijskih PVC cijevi obodne krutosti SN 8. Cijevi DN 315 mm se montiraju ispod razine vode uz pomoć ronioca. Cijev se postavlja na betonske ploče i vezuje pocinčanom žicom za kuke na betonskim pločama svakih 1,5 m. Cijevi DN 200-250 se montiraju iznad razine podzemne vode na pripremljenu posteljicu. U cijenu uključiti i sav spojni materijal.

Obračun po m' cijevi.

**FEKALNI KOLEKTOR**

- PVC DN 315 mm	m'	1390,00
- PVC DN 250 mm	m'	845,00
- PVC DN 200 mm	m'	555,00

**PRIKLJUČAK (110 komada, duljine cca 3,4 m)**

- PVC DN 200 mm	m'	374,00
-----------------	----	--------

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
5.2.	<p>Nabava, doprema i montaža prolaznih PP revizijskih okana unutarnjeg profila DN 1000 mm, minimalne nazivne krutosti SN-8. Maksimalna visina okna je 4,6 m. Okna se spajaju ispod razine podzemne vode uz pomoć ronioaca.</p> <p>Baza okna ima dvostruko dno, odnosno mora imati u potpunosti ravno dno iznad kojega se nalazi monolitni hidraulički profil (kineta) te integrirane priključke za cijevi prema nacrtima i kutevima iz specifikacije okana. U stjenci okna su ugrađene penjalice na razmaku 30 cm. Uljev i izljev iz okna je DN 250-315 mm, a bočni "in situ" priključci DN 200-250 mm. U stavku uključiti spajanje bočnih priključaka te potrebne spojnice za spajanje svih cijevi i okana.</p>				
	Obračun po komadu izvedenog revizijskog okna.				
	-uljev/izljev 2×DN315/DN400	kom	1,00		
	-uljev/izljev DN315/DN315	kom	51,00		
	-uljev/izljev DN250/DN250	kom	3,00		
5.3.	<p>Nabava, doprema i montaža prolaznih PP revizijskih okana unutarnjeg profila DN 630 mm, minimalne nazivne krutosti SN-8. Maksimalna visina okna je 1,8 m. Svako okno ima tri uljeva i jedan izljev. Kod okana kućnih priključaka treba blindirati ulaze originalnim čepovima koji osiguravaju vodonepropusnost.</p> <p>Baza okna ima dvostruko dno, odnosno mora imati u potpunosti ravno dno iznad kojega se nalazi monolitni hidraulički profil (kineta) te integrirane priključke za cijevi prema nacrtima. U stavku uključiti potrebne spojnice za spajanje cijevi na okna.</p>				
	Obračun po komadu izvedenog revizijskog okna.				
	-uljev/izljev DN250/DN250	kom	40,00		
	-uljev/izljev DN200/DN200	kom	140,00		
5.4.	<p>Nabava, transport, raznašanje duž rova, spuštanje u rov i montaža PEHD cijevi za tlačni cjevovod. Cijevi su vanjskog promjera 110 mm, unutrašnjeg promjera 99,4 mm. Ostale karakteristike cijevi su: klasa PE 100, SDR 21 i NP 8 bara. Cijevi se polažu na pripremljenu posteljicu od sitnoznog nevezanog materijala. Cijevi se spajaju elektrofuzijskim spojnica koje treba uključiti u jediničnu cijenu.</p>				
	Obračun po m' cijevi.				
	PEHD DN 110 mm	m'	135,00		



METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
5.5.	Nabava, doprema i montaža PEHD komada - koljena, profila DN 110 mm, NP 6 bara. Predviđeno je njihovo spajanje na PEHD cijev elektrofuzijskim spojnica.				
	Obračun po komadu montiranog fazonskog komada.				
	PEHD koljeno 15° DN 110 mm	kom	1,00		
	PEHD koljeno 30° DN 110 mm	kom	1,00		
	PEHD koljeno 45° DN 110 mm	kom	1,00		
	PEHD koljeno 90° DN 110 mm	kom	2,00		
	PEHD prirubnički tuljak sa slobodnom prirubicom DN 110 mm	kom	3,00		
5.6.	Izrada spoja projektiranog tlačnog cjevovoda DN 110 mm, na postojeće ACC Ø 1000 okno u ulici Put Narone. Na izlazu tlačnog cjevovoda u ACC oknu treba ugraditi PEHD Q-komad. U jediničnoj cijeni stavke obuhvaćen je sav potreban rad i materijal za izradu vodonepropusnog spoja.				
	Obračun po komadu izvedenog spoja.	kom	1,00		
5.7.	Nabava, doprema i ugradnja različitih fazonskih komada od ductila, s vijcima i brtvama u AB oknu na tlačnom cjevovodu, prema montažnom planu i priloženoj specifikaciji, za radni tlak PN 10 bara.				
	FF-600 DN 100 mm	kom	3		
	FF-400 DN 100 mm	kom	1		
	Q-90 DN 100 mm	kom	1		
	X DN 100 mm	kom	1		
	Obračun po kg ugrađenih fazonskih komada	kg	90,00		
5.8.	Nabava, doprema i ugradnja MDK komada za otpadnu vodu, od ductila s vijcima i brtvama u AB oknu na tlačnom cjevovodu, prema montažnom planu i priloženoj specifikaciji, za radni tlak PN 10 bara.				
	Obračun po komadu ugrađenog komada: - MDK A, L=200 mm, DN 100 mm	kom	1,00		
<b>UKUPNO KANALIZACIJSKI RADOVI</b>					

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
-------------	------	----------	----------	----------------	---------------

## 6. VODOVODNI RADOVI

- 6.1. Nabava, transport, raznašanje duž rova, spuštanje u rov i montaža vodovodne PEHD cijevi, karakteristika PE 100, SDR 17, NP 10 bara. Cijevi se polažu na pripremljenu posteljicu od sitnoznog nevezanog materijala. Cijevi se spajaju elektrofuzijskim spojnica koje treba uključiti u jediničnu cijenu.

Obračun po m' cijevi.

DN 110 mm (Ø96,8 mm)	m'	1385,00
DN 63 mm (Ø55,4 mm)	m'	680,00

- 6.2. Nabava, doprema i montaža PEHD komada, NP 10 bara. Predviđeno je njihovo spajanje na PEHD cijev elektrofuzijskim spojnica.

Obračun po komadu montiranog fazonskog komada.

koljeno 11° DN 110 mm	kom	1,00
koljeno 45° DN 110 mm	kom	3,00
T komad DN 110/110 mm	kom	2,00
T komad DN 63/63 mm	kom	1,00
redukcija DN 110/90 mm	kom	1,00
redukcija DN 110/63 mm	kom	3,00
redukcija DN 63/40 mm	kom	3,00
sedlo s ventilom DN 110/63 mm	kom	5,00
PEHD prirubnički tuljak sa slobodnom prirubnicom DN 110 mm	kom	11,00
PEHD prirubnički tuljak sa slobodnom prirubnicom DN 90 mm	kom	1,00

- 6.3. Nabava, doprema i ugradnja različitih fazonskih komada od ductila, s vijcima i brtvama u vodovodnim oknima, prema montažnom planu i priloženoj specifikaciji, za radni tlak PN 10 bara.

FF-600 DN 100 mm	kom	9
FF-200 DN 80 mm	kom	1
XR DN 100/80 mm	kom	1
N-90 DN 80	kom	1

Obračun po kg ugrađenih fazonskih komada	kg	206,00
--	----	--------

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
6.4.	Nabava, doprema i montaža vodovodnih armatura od sivog lijeva, prema HRN M.C5.010 s prirubicama prema HRN M.B6.052 za PN 10 bara, zaštićene od korozije crnim netopljivim bitumenskim premazom.				
	Eliptični zasun EV DN 100 mm	kom	3,00		
	Eliptični zasun EV DN 80 mm	kom	1,00		
	Montažno demontažni komad MDK-K:	kom	3,00		
	Nadzemni hidrant $\phi$ 80 mm, s lomljivim stupom i automatskim ispuštom.	kom			
	Za priključak vatrogasnih cijevi su ugrađene dvije gornje C-spojnice $\phi$ 50 mm i jedna donja B-spojnica $\phi$ 65 mm. H=1950 mm, za dubinu ugradnje Rd=1,00 m.		1,00		
	Ugradbena garnitura za dubinu ugradnje 1,0 m	kom	1,00		
6.5.	Nabava, doprema i ugradnja spojnog komada (kao Multi-Joint), NP 10 bara, za spoj novog vodovoda DN 110 na postojeći PVC DN 110. U stavku je uključen sav potreban rad, spojni i brtveni materijal te priprema postojećih cijevi za izradu spoja.				
	Obračun po komadu izvršenog spoja.	kom	1,00		
6.6.	Izrada spoja na postojeći vodovod PEHD DN 40 mm. U stavku je uključen sav potreban rad, spojni i brtveni materijal te priprema postojećih cijevi za izradu spoja.				
	Obračun po komadu izvršenog spoja.	kom	2,00		
6.7.	Izrada spoja na postojeći vodovod PEHD DN 110 mm. U stavku je uključen sav potreban rad, spojni i brtveni materijal te priprema postojećih cijevi za izradu spoja.				
	Obračun po komadu izvršenog spoja.	kom	1,00		

METKOVIĆ d.o.o.  
Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
6.8.	Izrada spoja na postojeća kućna vodomjerna okna. U stavku je uključeno PEHD sedlo s lijevano željeznom kapom, do 6 m vodovodne PEHD cijevi NP 10 bara, sav potreban rad, spojni i brtveni materijal te priprema postojećih cijevi za izradu spoja.				
	Obračun po komadu izvršenog spoja.	kom	140,00		
6.9.	Nabava, doprema i postavljanje PVC trake plave boje za trajno obilježavanje vodovoda s utisnutim crnim slovima "PAZI VODOVOD", koja se postavlja na dubini od 30 cm ispod površine terena.				
	Obračun po m' postavljene trake.	m'	2130,00		
6.10.	Premazivanje svih spojeva na prirubnicu izvan okana s dvokratno zaštitnom bojom i jednokratno lakom.				
	Obračun po komadu premazanog spoja.	kom	15,00		

---

**UKUPNO VODOVODNI RADOVI**

---

**7. RADOVI NA KABELSKOJ KANALIZACIJI**

7.1.	Nabava, doprema i ugradnja PEHD cijevi DN 50 mm (TK cijevi), NP 10 bara, na poravnatu i zbijenu posteljicu. PEHD cijevi ugrađivati u snopu od 2 cijevi. Cijevi vezati standardnim držačima na razmaku od cca 1,0 m, krajeve zatvoriti standardnim poklopcima. U stavku uključiti dvostruke spojnice za nastavljanje cijevi.				
	Obračun po m' postavljene cijevi.	m'	2230,00		
7.2.	Nabava, doprema i postavljanje PVC trake upozorenja. Traka je širine 8 cm, žute boje s utisnutim crnim slovima "PAZI TELEFONSKI KABEL". Postavlja se na dubini od 30 cm ispod površine terena.				
	Obračun po m' postavljene trake.	m'	2230,00		

METKOVIĆ d.o.o.  
 Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
 crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
7.3.	Nabava, doprema i ugradnja prefabriciranog kabelskog okna (zdenca), ispred crpne stanice, tip MZD0 "Samoborka", vanjskih tlocrtnih dimenzija 63×63 cm, ukupne visine 91 cm, komplet s lijevano-željeznim poklopcem nosivosti 400 kn i pripadajućim okvirom.				
	Obračun po komadu ugrađenog zdenca.	kom	1,00		
7.4.	Nabava, doprema i ugradnja prefabriciranog kabelskog okna (zdenca) kao tip MZD2 "Samoborka" dim. 118×108 cm, H=101 cm, komplet s lijevano-željeznim poklopcem nosivosti 400 kn i pripadajućim okvirom.				
	Obračun po komadu ugrađenog zdenca.	kom	4,00		
<b>UKUPNO RADOVI NA KABELSKOJ KANALIZACIJI</b>					

#### 8. BRAVARSKI RADOVI

8.1. Nabava, doprema i montaža okruglih lijevano željeznih samozatvarajućih poklopaca s amortizirajućom brtvom protiv buke i okvirom na AB ploči iznad montažnih revizijskih okana. Lijevano željezni poklopac je svijetlog otvora 600 mm, nosivosti 400 kN. Svaki poklopac se na AB ploču učvršćuje s po tri ankera.

Obračun po komadu ugrađenog poklopca. kom 232,00

8.2. Nabava, doprema i montaža kvadratnog lijevano željeznog samozatvarajućeg poklopca s amortizirajućom brtvom protiv buke i okvirom na AB oknima. Poklopac je dimenzija 600×600 mm, nosivosti 400 kN. Svaki poklopac se na AB ploču učvršćuje s po tri ankera.

Obračun po komadu ugrađenog poklopca. kom 4,00

METKOVIĆ d.o.o.  
Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
----------	------	----------	----------	-------------	------------

- 8.3. Nabava, doprema i ugradnja penjalica od lijevanog željeza za silazak u AB prekidno okno. Penjalice su širine 45 cm i udaljene od zida 16 cm. Prva penjalica se ugrađuje na visini 60 cm od vrha poklopca, a ostale su na međusobnom razmaku od 30 cm. U cijenu uključiti dvokratno miniziranje i ličenje.

Obračun po komadu ugrađene penjalice. kom 20,00

---

**UKUPNO BRAVARSKI RADOVI**

---

**9. CESTARSKI RADOVI**

- 9.1. Freziranje postojećeg asfalta u debljini od 4 cm, na preostalom dijelu prometnice prije ugradbe novog habajućeg sloja asfalta. Isfrezani dio kolnika potrebno je premazati bitumenskom emulzijom.  
U cijenu uključen odvoz isfrezanog materijala na trajnu deponiju te plaćanje pristojbe na deponiji.

Obračun po m<sup>2</sup> isfrezanog i deponiranog asfalta. m<sup>2</sup> 3800,00

- 9.2. Nabava, prijevoz i ugradnja bitumeniziranog nosivog sloja kolnika mješavinom BNS 22 s bitumenom BIT 50/70 (prema HRN EN 12591), debljine 6 cm u uvaljanom stanju. Uvjeti kvalitete prema OTU III. 5-04 i RTSZ. Oznaka asfaltne mješavine prema RTSZ AC 22 base (BIT 50/70) AG6 M2.  
Radovi obuhvaćaju nabavu materijala, proizvodnju mješavine i prijevoz do mjesta ugradnje, ugradnju i uvaljavanje iste do potrebne zbijenosti, te sve predradnje za izradu istog.

Obračun po metru kvadratnom ugrađenog sloja u uvaljanom stanju. m<sup>2</sup> 5600,00

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
9.3.	Nabava, prijevoz i ugradnja asfaltnog habajućeg sloja kolnika mješavinom AB 11 s bitumenom BIT 50/70 (prema HRN EN 12591), debljine 4 cm u uvaljanom stanju s drobljenim kamenim materijalom karbonatnog porijekla. Uvjeti kvalitete OTU III. 6-03 i RTSZ. Oznaka asfaltna mješavine prema RTSZ AC 11 surf (BIT 50/70) AG4 M4. Radovi obuhvaćaju nabavu materijala, proizvodnju mješavine i prijevoz do mjesta ugradnje, ugradnju i uvaljavanje iste do potrebne zbijenosti, te sve predradnje za izradu istog.				
	Obračun po metru kvadratnom ugrađenog sloja u uvaljanom stanju.	m <sup>2</sup>	10200,00		
9.4.	Nabava, doprema i izrada betona C16/20 debljine 10 cm ispod habajućeg sloja u širini rova. Radove izvesti prema O.T.U. za radove na cesti.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.	m <sup>3</sup>	88,00		
9.5.	Izrada betonskog kolnika lokalne prometnice od betona klase C25/30, debljine 15 cm. Radove izvesti prema O.T.U. za radove na cestama. Površinu potrebno zagladiti prema prvobitnom stanju.				
	Obračun po m <sup>3</sup> izrađenog kolnika.	m <sup>3</sup>	85,00		
9.6.	Nabava, doprema i izrada makadamskog puta od drobljenog kamenog materijala vel. zrna 0-63 mm, debljine 20 cm. Tampon izvesti u širini puta.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog tampona	m <sup>3</sup>	45,00		
<b>UKUPNO CESTARSKI RADOVI</b>					

METKOVIĆ d.o.o.  
 Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
 crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
----------	------	----------	----------	-------------	------------

**10. ZAVRŠNI RADOVI I ISPITIVANJA**

- 10.1. Izrada elaborata izvedenog stanja nakon završetka radova, angažiranjem poduzeća specijaliziranog za takvu vrstu djelatnosti. Snimak izvedenog stanja služi za uplanu objekta i mora biti ovjeren u Katastru. Elaborat izraditi u 3 primjerka.

Obračun po kompletu. komplet 1,00

- 10.2. Kontrola ispravnosti strukturne stabilnosti i osiguranja funkcionalnosti (CCTV inspekcija). CCTV inspekciju izvršiti sukladno normi: "Uvjeti za sustave odvodnje izvan zgrada – 2. dio: Sustav kodiranja optičkog nadzora HRN EN 13508-2/ACTV". TV snimak je podloga za dokaz kvalitetno izvedenih radova, prije primopredaje radova i tehničkog pregleda, a ukazuje na sve nepravilnosti kao: ulegnuća, oštećenja cjevovoda, loše izvedene dionice kolektora i priključaka. Uz snimak izvedenog kolektora na CD-u, investitoru se isporučuje i elaborat u 3 primjerka. U cijenu uključiti potrebnu vodu za ispiranje izvedene kanalizacije od ostataka građevnog materijala prije provedbe snimanja stanja TV kamerom.

Obračun po m<sup>1</sup> izvršenog snimanja, sve komplet uključujući i izradu elaborata, te dodatne snimke po izvršenim sanacijama.

DN 315	m'	1385,00
DN 250	m'	845,00
DN 200	m'	935,00



RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
10.3.	Ispitivanje vododrživosti sustava odvodnje od strane firme koja ima akreditaciju za ispitni laboratorij izdanu od Hrvatske akreditacijske agencije po normi HR EN ISO/IEC 17025, i to za cjevovode sa slobodnim vodnim licem (gravitacijske). Ispitivanje se izvodi u skladu s normom HRN EN 1610:1997. U cijenu uključeno ispitivanje cijevi i okana s nabavom vode.				
	Obračun po m' ispitane cijevi.				
	DN 315	m'		1385,00	
	DN 250	m'		845,00	
	DN 200	m'		935,00	
10.4.	Tlačna proba montiranog tlačnog cjevovoda DN 110, nazivnog tlaka NP 6 bara, pomoću vode pod odgovarajućim probnim tlakom. Prije punjenja cjevovoda vodom, izraditi betonska ukrućenja na svim krivinama, te zatrpati cjevovod osim spojeva. Prilikom ispitivanja zabranjuje se svaki rad u rovu. Punjenje cijevi izvesti polagano, da zrak iz cijevi nesmetano izađe. U cijenu uključiti nabavu i dopremu potrebne vode. Ispitivanje se izvodi u skladu s normom HRN EN 805.				
	Obračun po m' ispitane cijevi.	m'		135,00	
10.5.	Tlačna proba montiranog vodovoda, nazivnog tlaka NP 10 bara, pomoću vode pod odgovarajućim probnim tlakom. Prije punjenja cjevovoda vodom, izraditi betonska ukrućenja na svim krivinama, te zatrpati cjevovod osim spojeva. Prilikom ispitivanja zabranjuje se svaki rad u rovu. Punjenje cijevi izvesti polagano, da zrak iz cijevi nesmetano izađe. U cijenu uključiti nabavu i dopremu potrebne vode. Ispitivanje se izvodi u skladu s normom HRN EN 805.				
	Obračun po m' ispitane cijevi.				
	PEHD DN 110 mm.	m'		1385,00	
	PEHD DN 63 mm.	m'		680,00	

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
-------------	------	----------	----------	----------------	---------------

- 10.6. Dezinfekcija cjevovoda - kloriranje izvršiti vodom kojoj se doda 0.35 l hipoklorita na m<sup>3</sup> upotrebne vode ili 50 gr aktivnog klora. Na jednom kraju cjevovoda doda se voda pripremljena kako je to navedeno, a na drugu se ispušta dok se ne dobije određena koncentracija klora u vodi. Približno potrebna količina klorirane vode iznosi oko dvostruke zapremine cjevovoda. Tako pripremljena koncentracija ostaje u cjevovodu 24 sata, te nakon ispuštanja iz cjevovoda količina klora mora iznositi 0,8 gr/m<sup>3</sup>. Da bi se klorirale armature u oknima potrebno ih je za vrijeme kloriranja povremeno otvoriti. Po završenoj dezinfekciji izvršiti bakteriološku analizu. Dezinfekcija je uspješna kada analizirani uzorak vode da zadovoljavajuće rezultate. Ovom stavkom obuhvaćeno je ispiranje cjevovoda, kao i nabavka vode.

Obračun po m' ispitane cijevi.

PEHD DN 110 mm.

m'

1385,00

PEHD DN 63 mm.

m'

680,00

- 10.7. Ispitivanje molula stišljivosti posteljice kanala dinamičkom pločom Ø 30 cm i nosivih slojeva kolničke konstrukcije kružnom pločom Ø 30 cm prema normi HRN U.B1.046/68. Predviđa se najmanje jedno ispitivanje na dionici između dva revizijska okna. Potreban modul stišljivosti posteljice kanala je Ms>30 Mpa, a nosivih slojeva kolničke konstrukcije Ms>80 Mpa.

Obračun po izvršenom ispitivanju.

posteljica kanala

kom

70,00

nosivi sloj kolničke konstrukcije

kom

70,00

METKOVIĆ d.o.o.  
Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
-------------	------	----------	----------	----------------	---------------

10.8. Ispitivanje prohodnosti TK cijevi (PEHD DN 50 mm) od strane  
ovlaštene organizacije te izdavanje potvrde o istom.

Obračun po m' ispitane cijevi. m' 4460,00

---

**UKUPNO ZAVRŠNI RADOVI I ISPITIVANJA**

---

**REKAPITULACIJA TROŠKOVA**

**B-1/ KOLEKTORI I TLAČNI CJEVOVOD**

- 1 PRIPREMNI RADOVI
- 2 ZEMLJANI RADOVI
- 3 BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI
- 4 ZIDARSKI RADOVI
- 5 KANALIZACIJSKI RADOVI
- 6 VODOVODNI RADOVI
- 7 RADOVI NA KABELSKOJ KANALIZACIJI
- 8 BRAVARSKI RADOVI
- 9 CESTARSKI RADOVI
- 10 ZAVRŠNI RADOVI I ISPITIVANJA

---

**SVEUKUPNO**

---



RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
<b>2</b>	<b>ZEMLJANI RADOVI</b>				
2.1.	Nabava, doprema, postavljanje, unutrašnji transport na gradilištu i demontaža klizne oplata za razupiranje građevne jame dubine 6,0 m, a pretpostavljena razina podzemne vode je 1,0 m ispod površine terena.				
	Obračun po m <sup>2</sup> razupiranja građevne jame.	m <sup>2</sup>	130,00		
2.2.	Strojni iskop građevne jame uz korištenje zaštitne oplata, u materijalu "B" i "C" kategorije. Stavkom se predviđa strojni iskop s odlaganjem materijala na parceli crpne stanice. Prilikom iskopa je potrebno koristiti oplatu za razupiranje rova (klizna oplata tipa SBH ili slično). U cijenu iskopa je uračunato i uklanjanje urušenog materijala. Predviđa se visoka razina podzemne vode (1,0 m ispod površine terena).				
	Obračun po m <sup>3</sup> iskopanog materijala u sraslom stanju.	m <sup>3</sup>	150,00		
2.3.	Strojni iskop rova za ogradni zid platoa u materijalu "C" kategorije. Stavkom se predviđa mehanički iskop s utovarom. U cijenu iskopa je uračunato i uklanjanje urušenog materijala te crpljenje podzemne, procjedne ili nadošle oborinske vode.				
	Obračun po m <sup>3</sup> iskopanog materijala u sraslom stanju.	m <sup>3</sup>	23,00		
2.4.	Planiranje dna građevne jame crpne stanice ispod vode s točnošću +/-5 cm uz pomoć ronica. Sve neravnine sasjeći, odnosno dopuniti materijalom koji zbijen garantira dobru nosivost. Višak materijala odbaciti izvan rova.				
	Obračun po m <sup>2</sup> planiranja.	m <sup>2</sup>	24,00		
2.5.	Planiranje dna rova ogradnog zida s točnošću +/-2 cm. Sve neravnine sasjeći, odnosno dopuniti materijalom koji zbijen garantira dobru nosivost. Višak materijala odbaciti izvan rova.				
	Obračun po m <sup>2</sup> planiranja.	m <sup>2</sup>	28,00		

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
2.6.	Nabava, doprema i ugradnja geokompozita (300g/m <sup>2</sup> ) unutar građevne jame. Preklap izvoditi min. 30 cm.				
	Obračun po m <sup>2</sup> postavljenog geokompozita.	m <sup>2</sup>	150,00		
2.7.	Nabava, doprema, raznašanje i grubo planiranje temeljnog kamenog nasipa u sloju debljine 40 cm, ispod crnog bazena, uz pomoć ronioča. Za izradu upotrijebiti zdrav kamen vapnenastog porijekla veličine 30-100 mm.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog kamenog materijala.	m <sup>3</sup>	10,00		
2.8.	Fino planiranje temeljnog kamenometa ispod crnog bazena i zasunske komore, slojem tucanika veličine 30-63 mm. Razastiranje i planiranje izvršiti u sloju debljine 10 cm. U stavku uključiti nabavu tucanika, transport i ugradnju uz pomoć ronioča te sva pomoćna sredstva, materijal i rad potreban za izvršenje stavke.				
	Obračun po m <sup>2</sup> isplanirane površine.	m <sup>2</sup>	34,00		
2.9.	Zatrpavanje ostatka građevne jame crpne stanice kamenim materijalom veličine zrna 0 do 120 mm. Zatrpavanje se vrši u slojevima, uz polagano izvlačenje oplata za zaštitu građevne jame. Izvan razine podzemne vode potrebno je lagano nabijanje do projektiranih kota (do posteljice platoa).				
	Obračun po m <sup>3</sup> kamenog materijala.	m <sup>3</sup>	100,00		
2.10.	Zatrpavanje ostatka rova ogradnog zida materijalom iz iskopa. Zatrpavanje se vrši u slojevima, uz lagano nabijanje do projektiranih kota.				
	Obračun po m <sup>3</sup> nasutog materijala.	m <sup>3</sup>	14,00		
2.11.	Nabava, doprema i izrada posteljice i obloge od sitnozrnog nevezanog mat. veličine zrna 0 do 8 mm ispod i oko zaštitne cijevi za elektro kabele. Podlogu izvesti debljine 10 cm, a oblogu do visine od 30 cm iznad kabela.				
	Obračun po m <sup>3</sup> materijala.	m <sup>3</sup>	7,50		

METKOVIĆ d.o.o.  
 Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
 crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
2.12.	Nabava, doprema, raznašanje i planiranje s nabijanjem tampona od kamenog materijala veličine zrna 0-64 mm u sloju debljine 15 cm ispod temelja ab ogradnog zida.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog kamenog materijala.	m <sup>3</sup>	5,00		
2.13.	Izrada nosivog sloja platoa u debljini od 20 cm drobljenim kamenim materijalom veličine zrna 0-64 mm. Potrebno je postići modul stišljivosti Ms>60 Mpa (ispod betonske podloge).				
	Obračun po m <sup>3</sup> kamenog materijala.	m <sup>3</sup>	13,00		
2.14.	Utovar materijala iz iskopa i odvoz na trajnu deponiju udaljenu do 10 km. U stavku je uključeno i razastiranje materijala na deponiji i plaćanje naknade za odlaganje materijala.				
	Obračun po m <sup>3</sup> odvezenog materijala u sraslom stanju.	m <sup>3</sup>	159,00		
<b>UKUPNO ZEMLJANI RADovi</b>					

### 3 BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADovi

3.1.	Izrada betonske podloge betonom klase C16/20, debljine 10 cm ispod ogradnih zidova. Sve prema priloženim nacrtima.				
	Obračun po m <sup>3</sup> izvedene betonske podloge.	m <sup>3</sup>	1,50		
3.2.	Nabava, doprema i izrada crpnog bazena i zasunske komore. Izvesti u svemu prema priloženim nacrtima. Stavka obuhvaća izradu zidova i donjih ploča deb. 30 cm te gornje ploče deb. 20 cm vodonepropusnim betonom klase C30/37. U stavku uključiti i potrebnu oplatu.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.				
	- donje ploče	m <sup>3</sup>	3,00		
	- zidovi	m <sup>3</sup>	21,00		
	- gornja ploča	m <sup>3</sup>	2,00		

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
3.3.	Betoniranje oslonaca-blokova cijevi i armatura u ab crpnoj stanici betonom C16/20, dimenzija prema nacrtima. U stavku je uključena potrebna oplata.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.	m <sup>3</sup>	0,10		
3.4.	Betoniranje istaka za poklopce uz otvore na gornjoj ploči crpne stanice betonom C25/30, dimenzija 0,15×0,10 cm. U stavku je uključena potrebna oplata.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.	m <sup>3</sup>	0,20		
3.5.	Izrada ogradnih ab zidova od betona klase C25/30 debljine 20 cm. Zid je visine 70 cm (50 cm iznad terena) s temeljima dimenzija 50×30 cm. Stavka uključuje nabavu, ugradnju i transport kompletnog materijala potrebnog za izvođenje.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.	m <sup>3</sup>	5,00		
3.6.	Izrada temelja od betona klase C25/30, za elektroormar tlocrtnih dim. 52×112 cm, visine 60 cm, temelja za odzraku tlocrtnih dim 70×70 cm, visine 90 cm, temelja za hidrantski ormarić, tl. dim. 40×60 cm, visine 30 cm i temelja za hidrant. U temeljima treba ostaviti prodore prema nacrtima iz projekta. Stavka uključuje nabavu, ugradnju i transport kompletnog materijala potrebnog za izvođenje.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.	m <sup>3</sup>	1,00		
3.7.	Izrada betonskog platoa od betona klase C25/30 debljine 15 cm oko crpne stanice. Plato armirati mrežom Q-196. Stavka uključuje nabavu, ugradnju i transport kompletnog materijala potrebnog za izvođenje.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.	m <sup>3</sup>	9,60		



METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
3.8.	Nabava, sječenje, savijanje i ugradnja armature šipki B500B i mreža B500B srednje složenosti (mreže nHRN EN 10080-5 i šipke nHRN EN 10080-2, 10080-3, 10080-4). Armatura se predviđa ugrađivati u ab crpnu stanicu i ab ogradni zid.				
	Šipke B500B	kg	1000,00		
	Mreža B500B	kg	1350,00		

---

**UKUPNO BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI**

---

**4 KANALIZACIJSKI RADOVI**

- 4.1. Nabava, doprema i ugradnja različitih fazonskih komada od nehrđajućeg čelika AISI 304 za tlačni cjevovod s prirubnicama i brtvama, prema montažnom planu i priloženoj specifikaciji, za radni tlak PN 10 bara.

Obračun po komadu montiranih fazonskih komada.

FF-1000	DN 100 mm	kom	4,00
FF-800	DN 100 mm	kom	2,00
FF-600	DN 100 mm	kom	2,00
FF-100	DN 100 mm	kom	1,00
Q-90	DN 100 mm	kom	3,00
T	DN 100/100 mm	kom	2,00

- 4.2. Nabava, doprema i ugradnja armatura za otpadnu vodu od ductilnog lijeva za tlak NP 10 bara.

Obračun po komadu montirane armature.

Kuglasti nepovratni ventil	DN 100	kom	2,00
Eliptični zasun EV	DN 100	kom	3,00

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
4.3.	Nabava, doprema i ugradnja MDK komada za otpadnu vodu, od nehrđajućeg čelika AISI 304 s vijcima i brtvama, prema montažnom planu i priloženoj specifikaciji, za radni tlak PN 10 bara.				
	Obračun po komadu ugrađenog komada: - MDK, L=200 mm, DN 100 mm	kom	3,00		
4.4.	Nabava, doprema i ugradnja elektromagnetskog mjerača protoka za otpadnu vodu (kao Endress & Hauser Promag 50W). Uz mjerač protoka uključiti obvezne rezervne dijelove i sav popratni materijal, potrebna duljina kabla je 20,0 m. Karakteristike mjerača protoka su: Q=2-75,00 l/s, DN100 mm, L=250 mm, PN 10 bara, IP68, 230 VAC.				
	Obračun po kompletu.	kompl.	1,00		
4.5.	Nabava, doprema i ugradnja potopljenih kanalizacijskih crpki za otpadnu vodu. Karakteristike crpke: Q=8,10 l/s, H=6,10 m, (kao tip NP 3085.160 MT -462), direktan start, 400V, N=1,3 kW, 1445 okr/min. Crpka mora biti opremljena pogonskim elektromotorom s izolacijom u klasi H i mehaničkom zaštitom IP 68. Radno kolo mora biti samočistećeg nezačepljivog N tipa minimalne hidrauličke efikasnosti 46% u radnoj točki, s mogućnošću aksijalnog pomaka radnog kola prema gore za nesmetan prolaz i većih krutina (slobodni prolaz kao 100 mm). Termička zaštita treba biti ugrađena u svakom faznom namotaju i mora prekidati rad na 140oC, a ponovno ga omogućavati na 95oC. Energetski i signalni kabel treba biti potopnog tipa Subcab 4x2.5+2x1.5 mm <sup>2</sup> , dužine 20 m. Svi vijci moraju biti od od nehrđajućeg čelika. Uz svaku crpku treba isporučiti priključno koljeno DN 100 te dvije vodilice 2", gornji držač vodilica i lanac, sve od nehrđajućeg čelika. Crpke trebaju biti opremljene senzorom prodora vode kroz mehaničke brtve FLS. Nadzorni relej MiniCAS II za kontrolu senzora prodora vode i termičke zaštite, a ugrađuje se u elektro-ormar. Jedna od crpki mora biti opremljena i mehaničkim mlaznim ventilom, ugrađenim na kućište, za ispiranje crpne stanice.				
	Obračun po komadu ugrađene crpke.	kom	2,00		

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
-------------	------	----------	----------	----------------	---------------

- 4.6. Nabava doprema i ugradnja potopne miješalice za razbijanje površinske kore i sprječavanje taloženja. Miješalice treba imati nosač, klizač s kotačićima i lanac s prihvatom na miješalici te mogućnost vađenja i spuštanja bez vađenja vodeće šipke. Uz miješalicu treba isporučiti šipku za vođenje s gornjim elementom za fiksiranje u zid i donjim elementom za fiksiranje u pod, sa svim potrebnim sidrenim vijcima i montažnim priborom te kabel duljine 20 m i nosač kabela. Karakteristike mješača su: 400 V, 0,75 kW, 50 Hz, IP68. nominalne potisne sile 190 N. Propeler mora biti izrađen od nehrđajućeg čelika AISI 316.

Obračun po kompletu.

kompl.

1,00

---

#### UKUPNO KANALIZACIJSKI RADOVI

---

### 5 ZIDARSKI RADOVI

- 5.1. Razne zidarske pripomoći, kao obrada zidova u crpnoj stanici i oknima, obrade prodora cijevi kroz zidove koji moraju biti vodonepropusni i slično.

Obračun po satu rada KV zidara.

sati

20,00

- 5.2. Nabava, doprema i ugradnja PVC cijevi duljine do 50 cm za prodore instalacija kroz zidove i ploču crpne stanice te za odzraku i zaštitu teleskopske garniture za zasun hidranta. U cijenu uključiti i zatvaranje cijevi nakon postavljanja instalacija kroz njih. Zatvaranje prodora mora biti vodonepropusno.

Obračun po ugrađenom komadu cijevi.

- Ø 100 mm (s naglavkom na vanjskoj strani zida)
- Ø 160 mm (za odzraku)
- Ø 160 mm (L=100 cm - kod hidranta)
- koljeno Ø 160 mm (za odzraku)

kom

3,00

kom

2,00

kom

1,00

kom

1,00

METKOVIĆ d.o.o.  
 Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
 crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
5.3.	Izvedba kinete dna crpnog bazena vodonepropusnim betonom klase C30/37. Gornju površinu kinete potrebno je profilirati prema nacrtu i izvesti tako da bude potpuno glatka. Stavka uključuje nabavu, transport i ugradbu kompletnog materijala potrebnog za izvođenje.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.	m <sup>3</sup>	0,40		
5.4.	Izrada sitnozrnog mikroarmiranog cementnog estriha u padu prema grafičkim priložima, zaglađene površine debljine 5-10 cm na donjoj ploči u zasunskoj komori.				
	Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog estriha.	m <sup>3</sup>	0,20		
5.5.	Premazivanje unutrašnje strane zidova, dna i stropa zasunske komore i crpnog bazena polimercementnim hidroizolacijskim premazom. Premaz se nanosi gleterom u ukupnoj debljini od 2 mm na pripremljenu betonsku podlogu. Nanošenje treba biti u dva sloja od po 1 mm (prosječna potrošnja 2 kg/m <sup>2</sup> po jednom sloju). Sve prema upustvu proizvođača.				
	Obračun po m <sup>2</sup> premaza.	m <sup>2</sup>	60,00		
5.6.	Nabava doprema i ugradnja stakloplastične mrežaste rešetke na podu zasunske komore iznad bazenčića. Rešetka je dimenzija 30×30 cm.				
	Obračun po m <sup>2</sup> rešetke.	m <sup>2</sup>	0,10		
5.7.	Brtvljene spoja nehrđajućeg poklopca i ab ploče crpne stanice trajno elastičnim dvokomponentnim kitom.				
	Obračun po m' zabrtvljenog spoja.	m'	10,00		

METKOVIĆ d.o.o.  
 Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
 crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
----------	------	----------	----------	-------------	------------

- 5.8. Nabava, doprema i ugradnja zidnog hidrantskog ormarića dim. 50×50 cm, tip HO-1 s punim vratima. Ormarić je opremljen tlačnom cijevi Ø52, duljine 15 m sa spojnicama, kutnim ventilom Ms 2" sa stabilnom spojnicom Ø52 i mlaznicom Ø52 sa zasunom.

Obračun po komadu postavljenog ormarića. kom 1,00

---

**UKUPNO ZIDARSKI RADOVI**

---

**6 BRAVARSKI RADOVI**

- 6.1. Nabava, doprema i montaža poklopca s odzrakom, dim. 600×600 mm. Poklopac je od nehrđajućeg čelika (AISI 304), dim. 600×600 mm. U stavku je uključena nabava i ugradnja ugljenog filtera u odzraku poklopca. Poklopac je opremljen s bravom i ključevima.

Obračun po ugrađenom komadu.  
 - dim. 600×600 mm kom 2,00

- 6.2. Nabava i doprema dvodijelnog poklopca bez odzrake i montaža iznad crpki. Poklopci su dim. 500×800 cm i 800×1200 cm. Ugrađuju se iznad otvora 800×1700 cm i imaju zajednički okvir. Poprečna prečka je montažna. Poklopac je od nehrđajućeg čelika (AISI 304) i opremljen bravom i ključevima.

Obračun po ugrađenom komadu. kom 1,00

- 6.3. Nabava, doprema i montaža sigurnosnih ljestvi za silazak u crpni bazen visine H=4800 mm. Ljestve se satoje od dvije vodilice, sa navarenim protukliznim stupaljkaama i opremljene su zakretnim rukohvatom i sigurnosnim pojasom s držačem i klizačem po vodilici. Kompletna konstrukcija uključivo spojni materijal je nehrđajući čelik AISI 304.

Obračun po komadu ugrađenih ljestava. kom 1,00

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
6.4.	Nabava doprema i ugradnja penjalica od nehrđajućeg čelika AISI 304, za silazak u zasunsku komoru i uljevno okno. Penjalice su širine 45 cm i ugrađuju se na međusobnom razmaku od 30 cm. Udaljenost gazne površine od zida je 20 cm. Gazna površina mora biti protuklizne izvedbe.				
	Obračun po komadu ugrađene penjalice	kom	5,00		
6.5.	Nabava, doprema i ugradnja gotove okvirne pločaste zapornice od nehrđajućeg čelika AISI 304, s gumenom brtvom. Zapornica se učvršćuje na zid sidrenim vijcima s epoxy smolom. Ukupna visina zapornice je s vretenom.				
	Obračun po komadu ugrađene zapornice. h=4400 mm, DN 300 mm	kom	2,00		
6.6.	Nabava, doprema, podizanje i centriranje stupa odzrake tip KORS 1B, visine 5,0 s ugljenim filterom. U stavku uključiti i sidrene vijke sa šablonom za njihovo centriranje prilikom izvođenja betonskih temelja. Stup i sidreni vijci moraju biti zaštićeni od korozije vrućim pocinčavanjem.				
	Obračun po komadu ugrađene odzrake.	kom	1,00		
6.7.	Nabava, doprema i ugradnja ovalne ljevano željezne ulične kape iznad zapornice i zasuna hidranta. Kapa je promjera 190 mm.				
	Obračun po ugrađenom komadu.	kom	2,00		
6.8.	Nabava, doprema i ugradnja pocinčanih stupića visine 70 cm.				
		kom	4,00		
6.9.	Nabava, doprema i ugradnja demontažnih pocinčanih stupića visine 70 cm.				
		kom	1,00		

METKOVIĆ d.o.o.  
 Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
 crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
----------	------	----------	----------	-------------	------------

6.10. Nabava, doprema i ugradnja vruće cinčanog lanca duge karike, širine 13 mm, između stupića, ukupne duljine 13,0 m . Lanac s krajnjim stupićima mora biti fiksno spojen a sa srednjim stupićem mora biti spojen lokotom. U stavku uključiti i lokot s ključem.

kom 1,00

---

**UKUPNO BRAVARSKI RADOVI**

---

**7 HORTIKULTURNI RADOVI**

7.1. Nabava, doprema i planiranje humusa na parceli oko crpne stanice u sloju debljine 30 cm.

Obračun po m<sup>2</sup> humusirane površine. m<sup>2</sup> 170,00

7.2. Zatravljanje zelenih površina unutar platoa.

Obračun po m<sup>2</sup> zatravljene površine. m<sup>2</sup> 170,00

7.3. Nabava, doprema i kompletna sadnja ukrasnog raslinja. Obračun po komadu posađenog raslinja.

- ružmarin kom 5,00  
 - oleandar kom 5,00

7.4. Nabava, doprema i sadnja čempresa visine 2,0 m.

Obračun po komadu posađenog čempresa. kom 1,00

METKOVIĆ d.o.o.  
 Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
 crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
7.5.	Održavanje ukrasnog raslinja, zatravljenih površina i stabala u trajanju od 6 mjeseci.				
	Obračun po kompletu.	kompl.	1,00		

---

**UKUPNO HORTIKULTURNI RADOVI**

---

**8. ZAVRŠNI RADOVI I ISPITIVANJA**

8.1. Izrada elaborata izvedenog stanja angažiranjem poduzeća specijaliziranog za takvu vrstu djelatnosti. Elaborat predati u 3 primjerka i na CD-u.

Obračun po kompletu izrađenog elaborata. kompl. 1,00

8.2. Ispitivanje crpnog bazena na vodonepropusnost sukladno normi HRN EN 1508 od strane firme koja ima ovlaštenje za to prema Zakonu o vodama. Ucijenu uključiti i izradu izvještaja ispitivanja.

Obračun po kompletu obavljenog ispitivanja. kompl. 1,00



METKOVIĆ d.o.o.  
Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČINA	CIJENA (KN)	IZNOS (KN)
----------	------	----------	----------	-------------	------------

8.3. Provjera tehničke ispravnosti u trajanju od 30 dana. U jediničnu cijenu provjere tehničke ispravnosti uključeni su svi pogonski troškovi (električna energija, dizel gorivo, maziva i sl.), materijal, rad i oprema potrebna za provođenje provjere tehničke ispravnosti te svi pogonski troškovi i troškovi održavanja do preuzimanja crpne stanice od strane Investitora u trajanju maksimalno 120 dana nakon uspješno provedene provjere tehničke ispravnosti.

Obračun po kompletu obavljene provjere.

kompl.

1,00

---

**UKUPNO ZAVRŠNI RADOVI I ISPITIVANJA**

---

**REKAPITULACIJA TROŠKOVA****B-2.1/ CRPNA STANICA - GRAĐEVINSKI DIO**

1. PRIPREMNI RADOVI

2. ZEMLJANI RADOVI

3. BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI

4. KANALIZACIJSKI RADOVI

5. ZIDARSKI RADOVI

6. BRAVARSKI RADOVI

7. HORTIKULTURNI RADOVI

8. ZAVRŠNI RADOVI I ISPITIVANJA

---

**SVEUKUPNO**

---

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

#### **B-2.2/ CRPNA STANICA - ELEKTROTEHNIČKI RADOVI**

##### **NAPOMENA**

**Ponudlač nije u obvezi ponuditi opremu prema navedenom tipu i proizvođaču koju je projektant naveo u troškovniku.**

**On može ponuditi jednakovrijednu opremu od drugog proizvođača, koja je istih ili boljih tehničkih karakteristika od navedenih u troškovniku.**

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Redni broj	Pozicija	Opis	Tip	Proizvođač	Količina	Jedinična cijena [kn]	Ukupna cijena [kn]
------------	----------	------	-----	------------	----------	-----------------------	--------------------

**1. ELEKTROINSTALACIJA SNAGE**

**1.A. Dobava i doprema elektro opreme**

- 1.A.1. =CS1 Dobava i doprema glavnog razdjelnika  
+RO izrađenog iz staklom ojačanog poliestera u zaštiti IP 65, visoke mehaničke čvrstoće, samogasiv, temperaturno postojan, otporan na kemikalije, UV zračenja, koroziju s krovom protiv kiše. Samostojeće je konstrukcije, dimenzija 1500×1250×420 mm (Š×V×D). Montira se na postolje visine 60 mm, a postolje se montira na betonski temelj. U unutrašnjosti sadrži sklopne, zaštitne i vezne elemente, a na unutrašnjim vratima elemente upravljanja i signalizacije. Svi kabeli koji ulaze u =CS1+RO moraju biti označeni. U unutrašnjem ožičenju sve žile moraju biti označene s oba kraja, tj. moraju nositi oznaku stezaljke na koju se spajaju. (Specifikacija opreme unutar razdjelnika dana je u dodatku).

1 kpl

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Redni broj	Pozicija	Opis	Tip	Proizvođač	Količina	Jedinična cijena [kn]	Ukupna cijena [kn]
1.A.2.		Dobava i doprema energetskih kabela od bakrenih vodiča, sa izolacijom i plaštem od PVC mase, nazivnog napona 0.6/1 kV, za polaganje u suhe i vlažne prostore i u zemlju, prema sljedećoj specifikaciji: PP00-Y 5×4 mm <sup>2</sup> PP00-Y 3×1,5 mm <sup>2</sup>			10 m 20 m		
1.A.3.		Dobava i doprema finožičnih signalnih upravljačkih vodova, sve žile su numerirane, PVC izolacija, za nazivni napon 300/500 V, za mala do srednja opterećenja i prijenos signala, prema sljedećoj specifikaciji: LiYCY 7×1 mm <sup>2</sup>			20 m		
1.A.4.		Dobava i doprema komunikacijskog kabela, UTP CAT.5 8×0,51 mm <sup>2</sup> .			2 m		

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Redni broj	Pozicija	Opis	Tip	Proizvođač	Količina	Jedinična cijena [kn]	Ukupna cijena [kn]
1.A.5.		Dobava i doprema PVC cijevi promjera Ø110 mm, dužine 50cm za proboje u crpnoj stanici.			3 kom		
1.A.6.		Dobava i doprema korugirane PEHD cijevi promjera Ø110mm za polaganje kabela od razdjelnika +RO.CS1 do crpnog bazena i zasunske komore te za polaganje napojnog kabela od razdjelnika +RO.CS1 do budućeg napojnog ormara +KPMO.			27 m		
1.A.7.		Dobava i doprema korugirane PEHD cijevi promjera Ø50mm za polaganje optičkog kabela od razdjelnika +RO.CS1 do okna optike.			3 m		

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Redni broj	Pozicija	Opis	Tip	Proizvođač	Količina	Jedinična cijena [kn]	Ukupna cijena [kn]
1.A.8.		Dobava i doprema PNT cijevi za zaštitu kabela od mehaničkog oštećenja, dužine 3 m, svijetlo sive boje, sljedećih dimenzija:  promjer cijevi Ø 16 mm  promjer cijevi Ø 20 mm		Dietzel Univolt VRM- ili Turbo 16 jednakovrijedan	4	kom	
				Dietzel Univolt VRM- ili Turbo 20 jednakovrijedan	4	kom	
1.A.9.		Dobava i doprema Cu užeta 50mm <sup>2</sup> .			10	m	
1.A.10.		Dobava i doprema sitnog nespecificiranog materijala.			1	kpl	

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Redni broj	Pozicija	Opis	Tip	Proizvođač	Količina	Jedinična cijena [kn]	Ukupna cijena [kn]
------------	----------	------	-----	------------	----------	-----------------------	--------------------

### 1.B. Montaža i spajanje elektro opreme

- 1.B.1. =CS1   Montaža i spajanje glavnog razdjelnika  
+RO   izrađenog iz staklom ojačanog poliestera u zaštiti IP 65, visoke mehaničke čvrstoće, samogasiv, temperaturno postojan, otporan na kemikalije, UV zračenja, koroziju s krovom protiv kiše. Samostojeće je konstrukcije, dimenzija 1500×1250×420 mm (Š×V×D). Montira se na postolje visine 60 mm, a postolje se montira na betonski temelj. U unutrašnjosti sadrži sklopne, zaštitne i vezne elemente, a na unutrašnjim vratima elemente upravljanja i signalizacije. Svi kabeli koji ulaze u =CS1+RO moraju biti označeni. U unutrašnjem ožičenju sve žile moraju biti označene s oba kraja, tj. moraju nositi oznaku stezaljke na koju se spajaju. (Specifikacija opreme unutar razdjelnika dana je u dodatku).

1   kpl

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Redni broj	Pozicija	Opis	Tip	Proizvođač	Količina	Jedinična cijena [kn]	Ukupna cijena [kn]
1.B.2.		Polaganje i spajanje energetskih kabela od bakrenih vodiča, sa izolacijom i plaštem od PVC mase, nazivnog napona 0.6/1 kV, za polaganje u suhe i vlažne prostore i u zemlju, prema sljedećoj specifikaciji:					
		PP00-Y 5x4 mm <sup>2</sup>			10 m		
		PP00-Y 3x1,5 mm <sup>2</sup>			20 m		
1.B.3.		Dobava i doprema finožičnih signalnih upravljačkih vodova, sve žile su numerirane, PVC izolacija, za nazivni napon 300/500 V, za mala do srednja opterećenja i prijenos signala, prema sljedećoj specifikaciji:					
		LiYCY 7x1 mm <sup>2</sup>			20 m		
1.B.4.		Polaganje i spajanje komunikacijskog kabela, UTP CAT.5 8x0,51 mm <sup>2</sup> .			2 m		



METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Redni broj	Pozicija	Opis	Tip	Proizvođač	Količina	Jedinična cijena [kn]	Ukupna cijena [kn]
1.B.5.		Polaganje PVC cijevi promjera Ø110 mm, dužine 50cm za proboje u crpnoj stanici.			3 kom		
1.B.6.		Polaganje korugirane PEHD cijevi promjera Ø110mm za polaganje kabela od razdjelnika +RO.CS1 do crpnog bazena i zasunske komore te za polaganje napojnog kabela od razdjelnika +RO.CS1 do budućeg napojnog ormara +KPMO.			27 m		
1.B.7.		Polaganje korugirane PEHD cijevi promjera Ø50mm za buduće polaganje optičkog kabela od razdjelnika +RO.CS1 do okna optike.			3 m		
1.B.8.		Montaža PNT cijevi za zaštitu kabela od mehaničkog oštećenja, dužine 3 m, svijetlo sive boje, sljedećih dimenzija: promjer cijevi Ø 16 mm		Dietzel Univolt VRM- ili Turbo 16 jednakovrijedan	4 kom		
		promjer cijevi Ø 20 mm		Dietzel Univolt VRM- ili Turbo 20 jednakovrijedan	4 kom		

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Redni broj	Pozicija	Opis	Tip	Proizvođač	Količina	Jedinična cijena [kn]	Ukupna cijena [kn]
1.B.9.		Polaganje i spajanje Cu užeta 50mm <sup>2</sup> .			10 m		
B.10.		Ugradnja sitnog nespecificiranog materijala.			1 kpl		

## 2. MJERNA OPREMA

### 2.A. Dobava i doprema mjerne opreme

2.A.1.	Dobava i doprema ultrazvučnog mjerača razine, stupnja zaštite IP68. - napajanje 24VDC - mjerni opseg: do 15 m - analogni izlaz 4-20mA / HART - kabel senzora: 15 m	SPA-340- 4M	NIVELCO ili jednakovrijedan	1 kom		
2.A.2.	Dobava i doprema nosača ultrazvučnog mjerača razine.		ELMAP ili jednakovrijedan	1 kpl		

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Redni broj	Pozicija	Opis	Tip	Proizvođač	Količina	Jedinična cijena [kn]	Ukupna cijena [kn]
2.A.3.		Dobava i doprema plovnih sklopki za rad u otpadnoj vodi. Napon napajanja: 250 VAC Kontakt: 1 preklopni Zaštita: IP68 Orginalni kabel dužine: 20 m	ENM 10	FLYGT ili jednakovrijedan	3	kom	
2.A.4.		Dobava i doprema nosača i utega za montažu plovnih sklopki.		ELMAP ili jednakovrijedan	2	kpl	
<b>2.B. Montaža mjerne opreme</b>							
2.B.1.		Montaža i spajanje ultrazvučnog mjerača razine, stupnja zaštite IP68. - napajanje 24VDC - mjerni opseg: do 15 m - analogni izlaz 4-20mA / HART - kabel senzora: 15 m	SPA-340-4M	NIVELCO ili jednakovrijedan	1	kom	

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Redni broj	Pozicija	Opis	Tip	Proizvođač	Količina	Jedinična cijena [kn]	Ukupna cijena [kn]
2.B.2.		Montaža nosača ultrazvučnog mjerača razine.		ELMAP ili jednakovrijedan	1 kpl		
2.B.3.		Montaža i spajanje plovnih sklopki za rad u otpadnoj vodi. Napon napajanja: 250 VAC Kontakt: 1 preklopni Zaštita: IP68 Orginalni kabel dužine: 20 m		FLYGT ili ENM 10 jednakovrijedan	3 kom		
2.B.4.		Nosač i uteg za montažu plovnih sklopki.		ELMAP ili jednakovrijedan	1 kpl		
<b>3.</b>		<b>OPREMA ZA ZAŠTITU NA RADU</b>					
<b>3.A.</b>		<b>Dobava opreme za zaštitu na radu</b>					
3.A.1.		Dobava oznake za opasnost od električnog udara.			1 kom		

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Redni broj	Pozicija	Opis	Tip	Proizvođač	Količina	Jedinična cijena [kn]	Ukupna cijena [kn]
------------	----------	------	-----	------------	----------	-----------------------	--------------------

### 3.B. Montaža opreme za zaštitu na radu

3.B.1		Postavljanje oznake za opasnost od električnog udara.			1	kom	
-------	--	---	--	--	---	-----	--

### 4. OPREMA ZA IZRADU INSTALACIJE UZEMLJENJA I IPMM-a

#### 4.A. Dobava opreme za izradu instalacije uzemljenja i IPMM-a

4.A.1.		Dobava i doprema INOX trake 30x3.5 mm, za izradu temeljnog i dodatnih uzemljivača.		HERMI ili RF RH1 jednakovrijedan	45	m	
--------	--	--	--	-------------------------------------	----	---	--

4.A.2.		Dobava i doprema INOX trake 30x3.5 mm, za izjednačivanje potencijala metalnih masa.		HERMI ili RF RH1 jednakovrijedan	20	m	
--------	--	---	--	-------------------------------------	----	---	--

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Redni broj	Pozicija	Opis	Tip	Proizvođač	Količina	Jedinična cijena [kn]	Ukupna cijena [kn]
4.A.3.		Dobava i doprema križne spojnice namijenjene spajanju plosnatog vodiča širine do 30 mm. Izrađena je od nehrđajućeg čelika, sastavljena od 3 pločice 58×58 mm s pripadajućim vijcima.		HERMI ili KON 01 jednakovrijedan	15 kom		
4.A.4.		Dobava i doprema bakrene sabirnice 30×5 mm dužine 300 mm, zajedno s dva izolatora, namijenjenih izradi sabirnice za IPMM.			1 kom		
4.A.5.		Dobava i doprema spojnice od inoxa za spajanje trake 30x3,5mm od nehrđajućeg čelika sa metalnom oblogom.			20 kom		
4.A.6.		Dobava i doprema vodiča P/F vodiča presjeka 16mm <sup>2</sup> za izradu spojeva za izjednačavanje potencijala metalnih masa.			22 kom		

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Redni broj	Pozicija	Opis	Tip	Proizvođač	Količina	Jedinična cijena [kn]	Ukupna cijena [kn]
4.A.7.		Dobava i doprema sitnog spojnog i montažnog materijala (tiplovi, vijci, vezice, P/F žica, stopice,...).			1 kpl		
<b>4.B.</b>		<b>Montaža opreme za izradu instalacije uzemljenja i IPMM-a</b>					
4.B.1.		Polaganje INOX trake 30x3.5 mm, za izradu temeljnog i dodatnih uzemljivača.			45 m		
4.B.2.		Polaganje INOX trake 30x3.5 mm, za izjednačivanje potencijala metalnih masa.			20 m		
4.B.3.		Montaža križne spojnice namijenjene spajanju plosnatog vodiča širine do 30 mm. Izrađena je od nehrđajućeg čelika, sastavljena od 3 pločice 58x58 mm s pripadajućim vijcima.			15 kom		
4.B.4.		Montaža bakrene sabirnice 30x5 mm dužine 300 mm, zajedno s dva izolatora, namijenjenih izradi sabirnice za IPMM.			1 kom		

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Redni broj	Pozicija	Opis	Tip	Proizvođač	Količina	Jedinična cijena [kn]	Ukupna cijena [kn]
4.B.5.		Montaža spojnice od inoxa za spajanje trake 30x3,5mm od nehrđajućeg čelika sa metalnom oblogom.			20 kom		
4.B.6.		Montaža i spajanje P/F vodiča presjeka 16mm <sup>2</sup> za izradu spojeva za izjednačavanje potencijala metalnih masa.			22 kom		
4.B.7.		Montaža i spajanje sitnog spojnog i montažnog materijala (tiplovi, vijci, vezice, P/F žica, stopice,...).			1 kpl		
<b>Napomena:</b>		Građevinski radovi koji prethode polaganju i montaži uzemljivača nisu specificirani.					



METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Redni broj	Pozicija	Opis	Tip	Proizvođač	Količina	Jedinična cijena [kn]	Ukupna cijena [kn]
------------	----------	------	-----	------------	----------	-----------------------	--------------------

## 5. USLUGE I DOKUMENTACIJA

5.1.		Ispitivanje električnih instalacija: - mjerenje otpora izolacije i ispitivanje opreme - mjerenje otpora petlje kvara radi provjere ispravnosti zaštite od indirektnog dodira - mjerenje otpora uzemljenje i izjednačenja potencijala, kontrola povezivanja svih metalnih masa - izdavanje atesta i potvrda - puštanje pod napon			1	kpl	
5.2.		Izrada programske podrške PLC-a za obradu podataka i upravljanje te za GSM/GPRS komunikaciju.			1	kpl	
5.3.		Priprema i obrada podataka u PLC-u za slanje SMS-a i komunikaciju prema centru.			1	kpl.	
5.4.		Izrada aplikacije za operaterski panel, povezivanje s PLC-om i funkcionalno ispitivanje.			1	kpl	

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Redni broj	Pozicija	Opis	Tip	Proizvođač	Količina	Jedinična cijena [kn]	Ukupna cijena [kn]
5.5.		Ispitivanje i parametrisiranje mjerne opreme i razmjena podataka s PLC-om. Izdavanje atesta i potvrda.			1 kpl		
5.6.		Funkcionalno ispitivanje opreme i puštanje u rad.			1 kpl		
5.7.		Izrada projekta izvedenog stanja.			1 kpl		

### REKAPITULACIJA TROŠKOVA

#### B-2.2/ CRPNA STANICA - ELEKTROTEHNIČKI DIO

---

---

**SVEUKUPNO**

---

---

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

#### PRILOG 1: RAZDJELNIK CS + RO

##### NAPOMENA

Ponuđač nije u obvezi ponuditi opremu prema navedenom tipu i proizvođaču koju je projektant naveo u troškovniku.

On može ponuditi jednakovrijednu opremu od drugog proizvođača, koja je istih ili boljih tehničkih karakteristika od navedenih u troškovniku.

Oznaka	Opis	Tip	Proizvođač	Kom
--------	------	-----	------------	-----

##### Razdjelnik =CS1+RO

Razdjelnik je izrađen iz staklom ojačanog poliestera u zaštiti IP 65, visoke mehaničke čvrstoće, samogasiv, temperaturno postojan, otporan na kemikalije, UV zračenja, koroziju i s krovom protiv kiše. Samostojeće je konstrukcije, dimenzija 1500×1000×420 mm (V×Š×D). Razdjelnik se nalazi na postolju visine 60 mm koje se montira na betonski temelj. Razdjelnik se sastoji od slijedećih komponenti:

RO	Džep za dokumentaciju	NSYDPA44	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
RO	Ručica za vrata ormara	NSYEBMPLA	Schneider Electric ili jednakovrijedan	2

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Oznaka	Opis	Tip	Proizvođač	Kom
RO	Držači za montažu, komplet	NSYFMPLA	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
RO	Bravica s ključem tip 405	NSYIN405E1	Schneider Electric ili jednakovrijedan	2
RO	Unutrašnja vrata za razdjelnik širine 500 mm, visine 1500 mm	NSYPAPLA155	Schneider Electric ili jednakovrijedan	2
RO	Razdjelnik dimenzija 1500×1000×420 mm (V×Š×D)	NSYPLA15104	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
RO	Montažna ploča za razdjelnik visine 1500mm i širine 1000 mm	NSYPMM1510	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
RO	Krović za razdjelnik širine 1000 mm i dubine 420 mm	NSYTJPLA104	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
RO	Postolje visine 60 mm za razdjelnik širine 1000 mm i dubine 420 mm	NSYZNPLA104	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
A1	Centralno procesorska jedinica 14×digitalni ulaz, 10× digitalni izlaz, 2×analogni ulaz, nazivni ulazni napon 24 VDC	SIMATIC S7-1200 CPU 1214C 14DI/10DO/2AI	Siemens ili jednakovrijedan	1

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Oznaka	Opis	Tip	Proizvođač	Kom
A2	Analogni ulazni / izlazni modul 8×AI kanala (0)4...20 mA, nazivni napon 24 VDC	SIMATIC S7-1200 SM 1234 8AI	Siemens ili jednakovrijedan	1
A3	Digitalni ulazni modul			
A4	16× DI kanala nazivni napon 24 VDC	SIMATIC S7-1200 SM 1221 16DI	Siemens ili jednakovrijedan	2
A5	Komunikacijsko sučelje RS232 komunikacija	SIMATIC S7-1200 CB 1241 RS232	Siemens ili jednakovrijedan	1
A6	GPRS/GSM Router s internom antenom Napajanje 24 VDC Ulaz RS-232 Izlaz GSM 900/1800 MHz	TC65	Cinterion ili jednakovrijedan	1
B1	Hermetička olovna baterija			
B2	Nazivni napon 12 VDC Kapacitet 28 Ah	FP12280	First Power ili jednakovrijedan	2
E1	Relej za nadzor faza, 3P			
E2	Nazivni napon 208-480VAC, Nazivna struja: 8 A Izlazni kontakti: 2 C/O	RM17-TG20	Schneider Electric ili jednakovrijedan	2
E3	Fluo armatura Nazivni napon 230VAC Nazivna snaga 11W	NSYLAMCS	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Oznaka	Opis	Tip	Proizvođač	Kom
E4	Termostat (za grijač) Nazivni napon: 250 V; 50 Hz Nazivna struja: 10 A Mjerni opseg: 0 – 60 °C Kontakt: NC	NSYCCOTH	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
E5	Higrostat Nazivni napon 230VAC,nazivna struja 8A (1.6A), vlažnost zraka 40...90%	EFR012	Siemens ili jednakovrijedan	1
E6	Grijač Nazivni napon: 110 – 250 V AC Nazivna snaga: 55 W	NSY CR55W U2	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
F1	Odvodnik prenapona izvlačivi 3P+N Nazivni napon 275/440 VAC, Nazivna struja 15 kA, Naponski prag 1200 VAC, Signalizacija stanja	iPRDr 40 3P+N	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
G1	Stabilizirani ispravljač Nazivni ulazni napon 230 VAC, nazivni izlazni napon 24VDC, struja 5A	SITOP PSU100S 24V/5A	Siemens ili jednakovrijedan	1
G2	Stabilizirani DC izvor napajanja / punjač baterija Nazivni ulazni napon 24 VDC, Nazivni izlazni napon 24 VDC, struja 6 A Napon punjenja 26,3-29,3 VDC Struja punjenja 0,2-0,4 A	SITOP DC UPS MODULE 24V/6A	Siemens ili jednakovrijedan	1

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Oznaka	Opis	Tip	Proizvođač	Kom
K1 K30... K35 K40... K45	Zaštitna diodaza minijaturni utični relej Nazivni napon 6..250VDC	RXM 040W	Schneider Electric ili jednakovrijedan	13
K1 K30... K35 K40... K45	Pomoćni utični relej Nazivna struja: 6 A Upravljački napon: 24 VDC Kontakti: 4 CO	RXM 4AB1BD	Schneider Electric ili jednakovrijedan	13
K1 K30... K35 K40... K45	Podnožje za minijaturni utični relej 4P Nazivna struja 10A, priključci odvojeni	RXZ E2S114M	Schneider Electric ili jednakovrijedan	13
K14 K20 K26	Pomoćni kontakti blok Kontakti 4NO,prednja ugradnja	LAD-N40	Schneider Electric ili jednakovrijedan	3
K14 K20 K26	Sklopnik 3P Nazivni napon 690V,upravljački napon 230VAC, Ie=9A(AC-3,Ue=440VAC) Ie=25A(AC-1),1NO+1NC	LC1-D09P7	Schneider Electric ili jednakovrijedan	3

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Oznaka	Opis	Tip	Proizvođač	Kom
K2... K13 K15... K19 K21 K23... K25	Zaštitni RC član za minijaturni utični relej Nazivni napon 110..240VAC	RXM 041FU7	Schneider Electric ili jednakovrijedan	21
K2... K13 K15... K19 K21 K23... K25	Pomoćni utični relej Nazivna struja: 6 A Upravljački napon: 230 V AC Kontakti: 4 CO	RXM 4AB1P7	Schneider Electric ili jednakovrijedan	21
K2... K13 K15... K19 K21 K23... K25	Podnožje za minijaturni utični relej 4P Nazivna struja 10A, priključci odvojeni	RXZ E2S114M	Schneider Electric ili jednakovrijedan	21
N1	Mjerni pretvarač Ulazni signal 0...24(30) VDC, Izlazni signal 0(4)...20 mA, Konfigurabilni, Napon napajanja 19,2...30VDC	WAS4 PRO DC/DC	Weidmüller ili jednakovrijedan	1



METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Oznaka	Opis	Tip	Proizvođač	Kom
N2	Mjerni pretvarač			
N4	Ulazni signal 0-5/10A AC/DC			
N6	Izlazni signal 0-10V/0(4)-20mA Napon napajanja 24 V DC	WAS2 CMA 5/10A uc	Weidmüller ili jednakovrijedan	3
N3	Podnožje za MINICASII relej		Schneider Electric ili	
N5		RUZC3M	jednakovrijedan	2
N3	Relej za zaštitu motora od pregrijavanja i prodora vode u namotaj			
N5	Osjetljivost u ispravnom stanju: 3–22mA Napon napajanja: 24 V DC Kontakti: 2C/O	MiniCASII	Flyght ili jednakovrijedan	2
N8	Mjerni pretvarač s galvanskim odvajanjem:			
N9	Napon napajanja 24 VDC Ulazni signal 4- 20 mA Izlazni signal 4- 20 mA	MAS DC/DC	Weidmüller ili jednakovrijedan	2
OP	Operaterski panel Nazivni napon 24 VDC, sučelje Ethernet (Profinet) RJ45, LCD display mono 3.5", Razlučivosti 320x240 pixel	SIMATIC KTP400 3,8" MONO STN DISPLAY	Siemens ili jednakovrijedan	1
P1	Mjerni instrument, voltmetar, 72x72mm Mjerno područje 0...500VAC Kl.točnosti 1.5, Zakret kazaljke 90°,skala nelinearna	AN25DDC500	IME ili jednakovrijedan	1

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Oznaka	Opis	Tip	Proizvođač	Kom
P10	Signalni panel Nazivni napon 24VDC, Broj kanala 16	SP-024DC-L16-00	ELMAP ili jednakovrijedan	1
P2	Mjerni instrument, ampermetar, 72x72mm			
P4	Mjerno područje 0...5A AC, kl.točnosti 1.5,zakret kazaljke 90°, skala nelinearna 0...10A	AN22D1A500	IME ili jednakovrijedan	2
P3	Brojač sati rada			
P5	Nazivni napon 230VAC,		Schneider	
P7	prikaz mehanički, broj znakova 7,bez poništavanja	XBK H70000002M	Electric ili jednakovrijedan	3
P5	Mjerni instrument, ampermetar, 72x72mm Mjerno područje 0...3A AC, kl.točnosti 1.5,zakret kazaljke 90°, skala nelinearna 0...5A	AN22D1A300	IME ili jednakovrijedan	1
P8	Mjerni instrument,miliampermetar, 72x72mm Mjerno područje 0 (4)...20mADC, kl.točnosti 1.5, zakret kazaljke 90°,skala linearna Skala 0...10 l/s	AN235V0001	IME ili jednakovrijedan	1
P9	Mjerni instrument,miliampermetar, 72x72mm Mjerno područje 0 (4)...20mADC, kl.točnosti 1.5, zakret kazaljke 90°,skala linearna Skala 0...4 m	AN235V0001	IME ili jednakovrijedan	1

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Oznaka	Opis	Tip	Proizvođač	Kom
Q1	Instalacijski četveropolni prekidač Nazivni napon: 400 V AC Nazivna struja: 40 A Nazivna prekidna struja: 10 kA Karakteristika: C	iC60N/4P;C40A	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
Q10	Instalacijski jednopolni prekidač Nazivni napon: 230 V AC Nazivna struja: 6 A Nazivna prekidna struja: 10 kA Karakteristika: C	iC60N/1P;C6A	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
Q12	Instalacijski dvopolni prekidač Nazivni napon: 230...400 V AC Nazivna struja: 10 A Nazivna prekidna struja: 10 kA Karakteristika: C	iC60N/2P;C10A	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
Q13	Instalacijski prekidač, 2P Nazivni radni napon 12...500VDC, Nazivna struja 6A Prekidna moć 5 kA, krivulja C	C60H-DC/2P,C6A	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
Q14 Q16	Zaštitni motorni prekidač Nazivna struja: 2,5-4 A Nazivna prekidna moć: 100 kA Termomagnetna zaštita Kratkospojna zaštita: 78 A	GV2 P08	Schneider Electric ili jednakovrijedan	2

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Oznaka	Opis	Tip	Proizvođač	Kom
Q14 Q16 Q18	Pomoćni kontakti blok za signalizaciju stanja i greške (OF + SD): Kontakti: NO+NC Ugradnja: bočna Nazivna struja: 6/2,5 A	GV-AD0110	Schneider Electric ili jednakovrijedan	3
Q18	Zaštitni motorni prekidač Nazivna struja: 1,6-2,5 A Nazivna prekidna moć: 100 kA Termomagnetna zaštita Kratkospojna zaštita: 51 A	GV2 P07	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
Q2 Q4	Instalacijski trolni prekidač Nazivni napon: 400 V AC Nazivna struja: 6 A Nazivna prekidna struja: 10 kA Karakteristika: B	iC60N/3P,B6A	Schneider Electric ili jednakovrijedan	2
Q3	Trolni niskonaponski prekidač, fiksna izvedba, priključak sprijeda, karakteristika (prema IEC 947-2): - najviši nazivni pogonski napon $U_e=690V$ , 50Hz - nazivna struja $I_n=100A$ - nazivna granična prekidna moć $I_{cu}=36kA$ - nazivna pogonska prekidna moć $I_{cs}=36kA$ Termo-magnetska zaštitna jedinica, karakteristika: - nazivna struja $I_n=16A$ , - zaštita od preopterećenja $I_r=(0,7-1,0) \times I_n$ , - kratkospojna zaštita, fiksna, $I_m = 190A$ .	NSX100F TM16D	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Oznaka	Opis	Tip	Proizvođač	Kom
Q3	Preklopni kontakt za signalizaciju - položaja glavnih kontakata, - prorade okidača, - prorade zaštite, 6A, 230V, 50Hz.	OF SD SDE	Schneider Electric ili jednakovrijedan	3
Q3	Isklopni okidač, naponski, za daljinski isklop prekidača, nazivni napon 220-240 V 50/60 Hz and 208-277 V 60 Hz.	MX	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
Q3	Elektromotorni pogon trolnog niskonaponskog prekidača, montaža s prednje strane, pogonski napon 230 V, 50 Hz.	MT100/160 220-240 V 50/60 Hz	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
Q3	Zaštita priključaka, 3P, kratki.	Terminal shield, 3p, short	Schneider Electric ili jednakovrijedan	2
Q5	Instalacijski jednopolni prekidač			
Q6	Nazivni napon: 230 V AC			
Q7	Nazivna struja: 6 A			
Q15	Nazivna prekidna struja: 10 kA			
Q17	Karakteristika: B			
Q19			Schneider	
Q20			Electric ili	
Q21		iC60N/1P;B6A	jednakovrijedan	8

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Oznaka	Opis	Tip	Proizvođač	Kom
Q8 Q22	Instalacijski jednopolni prekidač Nazivni napon: 230 V AC Nazivna struja: 16 A Nazivna prekidna struja: 10 kA Karakteristika: B	iC60N/1P;B16A	Schneider Electric ili jednakovrijedan	2
Q9	Instalacijski trolpolni prekidač Nazivni napon: 400 V AC Nazivna struja: 16 A Nazivna prekidna struja: 10 kA Karakteristika: B	i60N/3P,B16A	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
S1	Grebenasta preklopka 1-0-2, 4P Nazivni izolacijski napon: 690V Nazivni udarni podnosivi napon: 6 kV Nazivna struja: 16A Broj uklopa: 1×10e6,zakret 60° Ugradnja u plastičnom kućištu	GN16-75-P	Končar ili jednakovrijedan	1
S10 S14	Tipkalo s povratom Kontakt 1NO,boja crna	XB4-BA21	Schneider Electric ili jednakovrijedan	2
S18	Grebenasta preklopka 1-2 3P Nazivni napon 690VAC,nazivna struja 12A, broj uklopa 3×10e6,zakret 90°	GN12-56-U	Končar ili jednakovrijedan	1
S19 S20	Krajnja sklopka za signalizaciju otvorenosti razdjelnika s plastičnim tijelom Nazivni napon: 250 V DC Kontakti: 1NO + 1NC	XCKP2118G11	Schneider Electric ili jednakovrijedan	2

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Oznaka	Opis	Tip	Proizvođač	Kom
S2	Voltmetarska preklopka Nazivni napon 690VAC Nazivna struja 12A broj uklopa 3x10e6	GN12-66-U	Končar ili jednakovrijedan	1
S3	Grebenasta preklopka 1-0-2, 3P			
S7	Nazivni izolacijski napon: 690V			
S11	Nazivni udarni podnosivi napon: 6 kV			
S15	Nazivna struja: 12A Broj uklopa: 3x10e6,zakret 60°	GN12-53-U	Končar ili jednakovrijedan	4
S4	Tipkalo s povratom			
S8	Kontakt 1NO,boja zelena		Schneider Electric ili	
S12		XB4-BA31	jednakovrijedan	4
S16				
S5	Kontaktni blok tipkala Kontakt 1NO	ZBE-101	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
S5	Tipkalo s povratom			
S9	Kontakt 1NC,boja crvena		Schneider Electric ili	
S13		XB4-BA42	jednakovrijedan	4
S17				
S6	Tipkalo za nužni isklop Aktiviranje pritiskom, otpuštanje zakretom, kontakti 1xNO + 1xNC	XB4-BS8445	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
	Podloga za sklopke, signalne lampice i tipkala s držačem natpisne pločice	ZBZ33	Schneider Electric ili jednakovrijedan	10

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Oznaka	Opis	Tip	Proizvođač	Kom
	Natpisna pločica za graviranje		Schneider Electric ili jednakovrijedan	10
X1	Redna stezaljka 6 mm <sup>2</sup> , boja zeleno/žuta Nazivni napon: 800 V Nazivna struja: 57A	ZBY5101	Weidmüller ili jednakovrijedan	1
X1	Redna stezaljka 6 mm <sup>2</sup> , boja siva Nazivni napon: 800 V Nazivna struja: 57A	WPE 6	Weidmüller ili jednakovrijedan	6
X1	Redna stezaljka 6 mm <sup>2</sup> , boja plava Nazivni napon: 800 V Nazivna struja: 57A	WDU 6	Weidmüller ili jednakovrijedan	2
X1	Kratkospojnik za 2 pola, 6 mm <sup>2</sup>	WDU 6BL	Weidmüller ili jednakovrijedan	4
X1... X9 X11 X13	Krajnji držač stezaljki	WQV 6/2	Weidmüller ili jednakovrijedan	22
X1... X9 X11 X13	Završna pločica za jednostruku stezaljku Presjek: 2,5...10 mm <sup>2</sup> Boja: bež Širina: 1,5 mm	WEW-35/2	Weidmüller ili jednakovrijedan	11
		WAP 2.5-10	Weidmüller ili jednakovrijedan	



METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Oznaka	Opis	Tip	Proizvođač	Kom
X10 X12	Redna stezaljka 6mm <sup>2</sup> , jednostruka, s modulom za ugradnju cilindričnog osigurača 5x20mm Nazivni napon: 500V Nazivna struja: 6,3A Boja: bež Kratkospojnik: vijčani	WSI 6	Weidmüller ili jednakovrijedan	15
X10	Cilindrični osigurač, spori Nazivna struja: 4 A Veličina: 5x20 mm	OS-5X20-4A	Schneider Electric ili jednakovrijedan	5
X12	Cilindrični osigurač, spori Nazivna struja: 1 A Veličina: 5x20 mm	OS-5X20-1A	Schneider Electric ili jednakovrijedan	10
X11 X13	Redna stezaljka 2,5mm <sup>2</sup> , boja siva Nazivni napon: 1000 V Nazivna struja: 24 A	WDU 2.5	Weidmüller ili jednakovrijedan	15
X11 X13	Kratkospojnik za 10 pola, 2,5 mm <sup>2</sup>	WQV 2.5/10	Weidmüller ili jednakovrijedan	2
X3	Redna stezaljka 2,5mm <sup>2</sup> , boja siva Nazivni napon: 1000 V Nazivna struja: 24 A	WDU 2.5	Weidmüller ili jednakovrijedan	7
X4	Redna stezaljka 2,5mm <sup>2</sup> , boja siva Nazivni napon: 1000 V Nazivna struja: 24 A	WDU 2.5	Weidmüller ili jednakovrijedan	5

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Oznaka	Opis	Tip	Proizvođač	Kom
X5	Redna stezaljka 2,5mm <sup>2</sup> , boja siva Nazivni napon: 1000 V Nazivna struja: 24 A	WDU 2.5	Weidmüller ili jednakovrijedan	5
X6	Redna stezaljka 2,5mm <sup>2</sup> , boja siva Nazivni napon: 1000 V Nazivna struja: 24 A	WDU 2.5	Weidmüller ili jednakovrijedan	5
X7	Redna stezaljka 2,5mm <sup>2</sup> , boja siva Nazivni napon: 1000 V Nazivna struja: 24 A	WDU 2.5	Weidmüller ili jednakovrijedan	3
X8	Redna stezaljka 2,5mm <sup>2</sup> , boja siva Nazivni napon: 1000 V Nazivna struja: 24 A	WDU 2.5	Weidmüller ili jednakovrijedan	15
X8	Redna stezaljka 2,5mm <sup>2</sup> , boja zeleno/žuta Nazivni napon: 1000 V Nazivna struja: 24 A	WPE 2.5	Weidmüller ili jednakovrijedan	1
XP1	Zidna utičnica 3P+N+PE Nazivni napon 380...415 VAC, Nazivna struja 32 A Satni broj 6 h, zaštita IP67	PK 32A 3P+N+E	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
XP2	Tropolna priključnica Nazivni napon: 250 V AC Nazivna struja: 16 A Zaštita: IP 44	VDE	Schneider Electric ili jednakovrijedan	1
	Plastične kablске uvodnice sa navojem	PG9	GEWIS ili jednakovrijedan	1

METKOVIĆ d.o.o.

Fekalni kolektor u ulici Neretvanskih gusara s  
crpnom stanicom i kolektor u dijelu ulice Nikole Tesle

Oznaka	Opis	Tip	Proizvođač	Kom
	Plastične kableske uvodnice sa navojem	PG11	GEWIS ili jednakovrijedan	2
	Plastične kableske uvodnice sa navojem	PG13.5	GEWIS ili jednakovrijedan	8
	Plastične kableske uvodnice sa navojem	PG16	GEWIS ili jednakovrijedan	3
	Sitni nespecificirani materijal (žice, plastični kanali, DIN šine, sabirnice, oznake za žice i stezaljke, tuljci, uvodnice i dr.)			1

## REKAPITULACIJA TROŠKOVA

### **B/ FEKALNI KOLEKTOR U ULICI NERETVANSKIH GUSARA S CRPNOM STANICOM I KOLEKTOR U DIJELU ULICE NIKOLE TESLE**

#### **B.1 KOLEKTORI**

---

##### **B.2.1 CRPNA STANICA - GRAĐEVINSKI RADOVI**

---

##### **B.2.2 CRPNA STANICA - ELEKTROTEHNIČKI RADOVI**

---

---

**SVEUKUPNO:**

---

## UKUPNA REKAPITULACIJA TROŠKOVA

**A KANALIZACIJSKA MREŽA NA DIJELU ULICE NIKOLE  
TESLE U METKOVIĆU**

---

**B FEKALNI KOLEKTOR U ULICI NERETVANSKIH  
GUSARA S CRPNOM STANICOM I KOLEKTOR U  
DIJELU ULICE NIKOLE TESLE**

---

---

**SVEUKUPNO:**

---