



Zagorski vodovod d.o.o.
za javnu vodoopskrbu i odvodnju

TROŠKOVNIK

**VODOOPSKRBNI SUSTAV "ZAGORSKOG VODOVODA"
NA PODRUČJU OPĆINE MARIJA BISTRICA**

OPSKRBA VODOM "NISKE ZONE" NASELJA MARIJA BISTRICA

VODOSPREMNIK "CERINE" V=600 m³

listopad 2017.

VODOOPSKRBNI SUSTAV "ZAGORSKOG VODOVODA"
NA PODRUČJU OPĆINE MARIJA BISTRICA

OPSKRBA VODOM "NISKE ZONE" NASELJA MARIJA BISTRICA

VODOSPREMNIK "CERINE" $V=600 m^3$

Općenito:

1. Fazoni komadi: (lijevano željezo)
 - min. GGG 40, unutarnja i vanjska zaštita epoxy min. 250 mikrona
- sukladnost s normom HRN EN 545-2010 i s prirubicama prema normi HRN EN 1092-1:2013 ili jednakovrijedno _____
2. Cijevna armatura: (lijevano željezo)
 - min. GGG 40, unutarnja i vanjska zaštita epoxy min. 250 mikrona
- sukladnost s normom HRN EN 1074-2002 s prirubicama prema normi HRN EN 1092-1:2013 ili jednakovrijedno _____
3. Željezna armatura
 - rebrasto željezo (mreža i šipke) B500B
- sukladnost s normom HRN EN 10080:2012 ili jednakovrijedno _____
4. Kameni materijal
 - kameni materijal iz dolomitne stijene prema HRN EN 1097-1 ili jednakovrijedno _____
5. Beton
 - svježi beton
 - sukladnost s normom HRN EN 206:2016 i HRN EN 1128:2007 ili jednakovrijedno _____
6. Materijal vijaka A2, gumena brtva s čeličnim umetkom

R. BROJ	OPIS RADOVA	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (kn)	IZNOS (kn)
------------	-------------	-------------------	----------	--------------------------	------------

a) GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI

A	PRIPREMNI I ZEMLJANI RADOVI				
A/1	GEODETSKI RADOVI I RADOVI KATASTRA INSTALACIJA				
1.	Iskolčenje objekata na platou (ograda, prometne plohe, cjevovodi, vodosprema i pripadni objekti), s izradom elaborata iskolčenja. Vodospremnik iskolčiti prema podacima iz situacijskog plana. Obračun po kompletu				
		kom	1,00		
2.	Izmjera pri izvođenju	kom	1,00		
3.					
	Izrada geodetskog elaborata izvedenog stanja objekta , platoa, zaštitne ograde i cjevovoda do rezervoara, sa svim elementima koji su obvezni prema propisima o katastru podzemnih instalacija, radi unošenja izgrađenog cjevovoda u katastarski plan. Snimanje dovodnog i opskrbnog cjevovoda se obavlja neposredno nakon završetka tlačne probe kod otvorenog rova prije zatrpavanja. Izradu elaborata izvedenog stanja treba izvesti ovlaštena tvrtka za takvu vrstu radova, elaborat treba predati u nadležni katastarski zavod i Zagorski vodovod Zabok.				
	Ovjereni elaborat predati u pisanom i elektronskom obliku na CD-u.				
		kom	1,00		
4.					
	Snimka izvedenog stanja za upis objekta u katastar i zemljišne knjige , te provedba istog u katastru i zemljišnim knjigama.				
		kom	1,00		
A/1	GEODETSKI RADOVI I RADOVI KATASTRA CJEVOVODA, UKUPNO:				

A/2	PRIPREMNI I ZEMLJANI RADOVI				
1.	Odstranjivanje postojeće vegetacije (vrlo gusto obrasla šikara) u cijeloj zoni obuhvata.				
	Uključivo zbrinjavanje otpada na gradski deponij.				
		m ²	786,00		
2.					
	Strojno odstranjivanje sloja humusa u debljini od 20 cm u zoni širokog iskopa građevine, pristupnog puta (dvorišta) i potpornih zidova. Obračun po m3 iskopanog humusa, računato u sraslom stanju. Uključivo deponiranje humusa na gradilištu.				
		m ²	550,00		
3.					
	Strojni široki iskop zemlje C kategorije za izradu građevne jame vodospreme. Obračun po m3 iskopane zemlje, računato u prirodno sraslom stanju. Uključivo deponiranje zemlje na gradilištu.				
		m ³	1.550,00		
4.					
	Strojni iskop zemlje C kategorije za rovove potpornih zidova. Obračun po m3 iskopane zemlje, računato u prirodno sraslom stanju. Uključivo deponiranje zemlje na gradilištu.				
		m ³	10,00		
5.					
	Ručni iskop zemlje C kategorije za temelje stupova ograde. Buše se rupe dubine oko 80-100 cm, Ø30 cm, strojnim svrdlom.				
		kom	55,00		
6.					
	Strojni iskop zemlje C kategorije za rovove za odvod temeljne drenaže, te vodovodnih i elektroinstalacija. (Odnosi se samo na iskop na parceli.) Rov dubine oko 4m zastititi od urušavanja fosnama i razuporama.				
		m ³	50,00		
7.					
	Strojni iskop zemlje C kategorije za građevne jame za okno odvodnje. Dubina iskopa oko 4.5m.				
		m ³	15,00		
8.					
	Dobava i doprema materijala, te zatrpavanje drenažne cijevi u sloj batude granulacije 30/60 mm, visine oko 1m.				
	Obloga geotekstilom.				
	batuda -30/60 mm	m ³	95,50		
	geotekstil, min. 300 g/m ²	m ²	350,00		
9.					
	Zatrpavanje ostatka širokog iskopa zemljom od iskopa uz sabijanje ručnim nabijačem u slojevima po 30 cm.				
		m ³	435,00		
10.					
	Zatrpavanje bočnih strana i krova objekta zemljom od iskopa. Sabijanje ručnim nabijacem u slojevima po 30 cm.				
		m ³	155,50		

11.	Zatrpavanje rovova potpornih zidova zemljom od iskopa. Sabijanje ručnim nabijačem u slojevima po 30 cm.				
		m ³	7,00		
12.	Razastiranje sloja humusa po krovu, po pokosima nasipa i svim ostalim zelenim površinama s kojih je skinut humusni sloj, u debljini od 20 cm uz obradu ručnim valjkom.				
		m ²	550,00		
13.	Dobava i doprema materijala, te izrada vertikalnih drenažnih stupaca od batude omotanih u geotekstil tlocrtnih dimenzija 50-100/50 cm. Izvode se na mjestima dilatacije radi poboljšanja odvodnje krovne vode na najkritičnijim mjestima.				
	batuda -30/60 mm	m ³	5,90		
	geotekstil, 300 g/m ²	m ²	85,00		
14.	Dobava i doprema materijala, te izrada pjesčane posteljice debljine 10 cm u rovovima hidrotehničkih instalacija.				
		m ³	1,40		
15.	Zatrpavanje rovova vodovodnih i električnih instalacija zemljom od iskopa uz sabijanje ručnim nabijačem u slojevima po 30 cm.				
		m ³	48,00		
16.	Dobava i doprema materijala, te izrada podloge (zastora) kolne površine od nabijenog kamenog materijala u dva sloja:				
	- donji sloj debljine 10-30 cm- granulacija 60/120 mm, te				
	- gornji sloj debljine 10 cm- granulacija 30/60mm				
	Zastor položiti na sloj geotekstila, min.300g/ m2				
	geotekstil, min. 300 g/m ²	m ²	97,50		
	kameni materijal -60/120 mm	m ³	18,00		
	kameni materijal -30/60 mm	m ³	10,00		
17.	Iskop površinskog sloja tla postojećeg šumskog puta u debljini od 30cm.				
		m ³	42,00		
18.	Dobava i doprema materijala, te izrada podloge (zastora) kolne površine od nabijenog kamenog materijala u dva sloja:				
	- donji sloj debljine 20cm- granulacija 60/120mm, te				
	- gornji sloj debljine 10cm- granulacija 30/60mm				
	kameni materijal -60/120 mm	m ³	25,00		
	kameni materijal -30/60 mm	m ³	12,50		
19.	Odvoz viška materijala od iskopa na trajnu deponiju.				
		m ³	750,00		
A/2	PRIPREMNI I ZEMLJANI RADOVI, UKUPNO:				

B	ZIDARSKI, BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI I HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE			
	U cijenu uključiti:			
	- sve posredne i neposredne troškove za materijal, alat i sl.			
	- sve pripremne radove.			
	- uklanjanje i zbrinjavanje svog otpada i nečistoća nastalih tijekom izvođenja radova na zakonom propisan način.			
1.				
	Dobava i doprema materijala, te izrade AB temeljne ploče betonom C 30/37 ispod srednje dilatacije, d=60cm. Sloj geotekstila kao podloga armaturi.			
	oplata	m ²	4,60	
	armatura	kg	5.525,00	
	beton	m ³	42,50	
	geotekstil, min. 300 g/m ²	m ²	81,00	
2.				
	Dobava i doprema materijala, te izrade betonske podloge temeljne ploče . debljine 12 do 25 cm betonom C 20/25, armirana u donjoj zoni ispod obodnih nosivih zidova armaturnom mrežom R-525 u smjeru okomitom na zidove.			
	oplata	m ²	15,20	
	armatura	kg	1.030,00	
	beton	m ³	32,30	
3.				
	Dobava i doprema materijala, te izrada zaštite temeljne hidroizolacije slojem betona C 12/15, debljine 6,0cm			
	oplata	m ²	4,20	
	beton	m ³	13,50	
4.				
	Dobava i doprema materijala, te izrada betonske podloge debljine 12cm betonom C 30/37 za zastor kolnog pristupa /dvorišta			
		m ³	11,20	
5.				
	Dobava i doprema materijala, izrada betona te betoniranje AB temeljne ploče debljine 25-40 cm vodonepropusnim armiranim betonom C30/37. Završna površina ploče mora biti ravna, glatko i kvalitetno obrađena (češka glazura). Prilikom betoniranja potrebno je ugraditi odgovarajuće fazonske komade prema monerskom planu i ostaviti ventilacione otvore, dimenzija i položaja, sve prema projektu. Ukoliko se koriste, dodaci za postizanje vodonepropusnosti ne smiju utjecati na proračunsku čvrstoću betona i ne smiju sadržavati sastojke koji bi ugrozili sanitarnu ispravnost pitke vode te priložiti atest o sanitarnoj ispravnosti dodataka za vodonepropusnost betona.			
	U jediničnu cijenu uključena je dobava i doprema materijala, izrada, postavljanje i skidanje odgovarajuće oplate.			
	Za osiguranje zaštitnog sloja definiranog statičkim računom izvođač treba ugraditi dovoljan broj distancera za održavanje razmaka između armature i oplate.			
	oplata	m ²	36,00	
	armatura	kg	10.400,00	
	beton	m ³	86,70	

6.				
	Dobava i doprema materijala, izrada betona te betoniranje AB stupova, zidova i vertikalne vute debljine 20-35 cm vodonepropusnim armiranim betonom C 30/37 u odgovarajućoj glatkoj oplati. Oplata mora biti blanjana daščana ili neka druga glatka, tako da završne plohe nije potrebno žbukati. Prilikom betoniranja potrebno je ugraditi odgovarajuće fazonske komade prema monerskom planu i ostaviti ventilacione otvore, dimenzija i položaja, sve prema projektu. Dodaci za postizanje vodonepropusnosti ne smiju utjecati na proračunsku čvrstoću betona i ne smiju sadržavati sastojke koji bi ugrozili sanitarnu ispravnost pitke vode.			
	Izvođač mora imati atest o sanitarnoj ispravnosti dodataka za vodonepropusnost betona.			
	U jediničnu cijenu uključena je dobava i doprema materijala, izrada, postavljanje i skidanje odgovarajuće oplata, te odgovarajuća armatura.			
	Za osiguranje zaštitnog sloja definiranog statičkim računom izvođač treba ugraditi dovoljan broj distancera za održavanje razmaka između armature i oplata.			
	oplata	m ²	1.087,50	
	armatura	kg	35.815,00	
	beton	m ³	275,50	
7.				
	Dobava i doprema materijala, izrada betona te betoniranje AB grede, stropne ploče i horizontalne vute debljine 14-25 cm vodonepropusnim armiranim betonom C30/37 u odgovarajućoj glatkoj oplati. Oplata mora biti blanjana daščana ili neka druga glatka, tako da završne plohe nije potrebno žbukati. Prilikom betoniranja potrebno je ugraditi odgovarajuće fazonske komade prema monerskom planu i ostaviti ventilacione otvore, dimenzija i položaja, sve prema projektu. Dodaci za postizanje vodonepropusnosti ne smiju utjecati na proračunsku čvrstoću betona i ne smiju sadržavati sastojke koji bi ugrozili sanitarnu ispravnost pitke vode.			
	Izvođač mora priložiti atest o sanitarnoj ispravnosti dodataka za vodonepropusnost betona.			
	U jediničnu cijenu uključena je dobava i doprema materijala, izrada, postavljanje i skidanje odgovarajuće oplata.			
	Za osiguranje zaštitnog sloja definiranog statičkim računom izvođač treba ugraditi dovoljan broj distancera za održavanje razmaka između armature i oplata.			
	oplata	m ²	260,00	
	armatura	kg	8.970,00	
	beton	m ³	69,00	
8.				
	Dobava i doprema materijala, te izrada betonske podloge od mršavog betona C 12/15 za temelje potpornih zidova i zidova ograde, debljine 10 cm.			
		m ³	5,00	

9.	Dobava i doprema materijala, izrada betona te betoniranje AB temelja potpornih zidova armiranim betonom C 30/37			
	armatura	kg	780,00	
	beton	m ³	6,00	
10.	Dobava i doprema materijala te izrada cementne glazure ulazne prostorije armirana polipropilenskim vlaknima, debljine 5cm , cementnim mortom smjese omjera 1:2.			
	U jediničnu cijenu uključiti dobavu i postavljanje rabitz mreže te premaz površine betonske ploče tekućinom SN-veza prije izvedbe cementne glazure.			
	Obračun obaviti po m ² izvedene glazure.	m ²	24,60	
11.	Dobava i doprema materijala te izrada cementne glazure poda strojarnice , u padu, armirana polipropilenskim vlaknima, debljine od 4,5 - 9 cm. , cementnim mortom smjese omjera 1:2.			
	U jediničnu cijenu uključiti dobavu i postavljanje rabitz mreže te premaz površine betonske ploče tekućinom SN-veza prije izvedbe cementne glazure.			
	Obračun obaviti po m ² izvedene glazure.	m ²	29,40	
12.	Dobava i doprema materijala te izrada cementne glazure poda vodnih komora , u padu, armirana polipropilenskim vlaknima, debljine od 4-17,5 cm., cementnim mortom smjese omjera 1:2.			
	U jediničnu cijenu uključiti dobavu i postavljanje rabitz mreže te premaz površine betonske ploče tekućinom SN-veza prije izvedbe cementne glazure.			
	Obračun obaviti po m ² izvedene glazure.	m ²	160,00	
13.	Dobava i doprema materijala, izrada betona te betoniranje AB potpornih zidova armiranim betonom C 30/37 u dvostranoj oplati.			
	oplata	m ²	24,00	
	armatura	kg	390,00	
	beton	m ³	3,00	
14.	Dobava i doprema materijala, te betoniranje temelja stupova ograde od betona C 30/37 .			
	U jediničnu cijenu uključen je sav potreban rad i materijal.			
	beton	m ³	4,00	
15.	Dobava i doprema materijala, te izrada nenosivih zidova i krovnih nadozida od porobetona debljine 15cm.			
		m ³	3,80	

16.	Dobava i doprema materijala, te obrada zida od porobetona armaturnom mrežicom od staklenih vlakana u građevinskom ljepilu. Obrađuju se samo unutarnje vidljive površine i špalete. U jediničnu cijenu uračunat je san potreban rad i materijal.				
		m ²	9,00		
17.	Dobava i doprema materijala, te izrada posteljice od mrsavog betona C 12/15 za polaganje drenažnih cijevi. U jediničnu cijenu uračunat je sav potreban rad i materijal.				
		m ³	15,00		
18.	Dobava i doprema materijala, te ugradnja drenažne perforirane cijevi, Ø125mm				
		m ¹	75,00		
19.	Dobava i doprema materijala, te izrada vertikale za ispiranje drenaze od PVC kanalizacijskih cijevi i PVC komada.				
	PVC cijev Ø125	m ¹	6,10		
	čepovi za PVC cijev Ø125	kom	2		
	koljeno PVC Ø125 / 45°	kom	4		
20.	Dobava i doprema materijala, te ugradnja betonskih prefabriciranih tipskih rubnjaka dimenzija 8x25x100cm u betonskoj posteljici.				
	beton	m ³	2,80		
	rubnjaci	m ¹	15,50		
21.	Dobava i doprema materijala, izrada vodonepropusnog betona C30/37 te betoniranje monolitnih armiranobetonskih okana s izradom na lici mjesta, debljine dna i zidova 0,20 m (armirati dvostrano mrežom Q-283), armiranobetonske pokrovne ploče okna debljine 0,15 m (ploču armirati dvostrano s mrežom Q-503, oko otvora 2F 12 i vilice F 8/15) i silaznog otvora (u ploči je predviđen otvor za silaz veličine 0,6x0,6 m), s taložnicom. Betoniranje izvesti u odgovarajućoj glatkoj oplati uključivo dobavu i dopremu materijala te izradu i skidanje oplata. U cijenu uključiti potrebno betonsko željezo, glatku oplatu i beton. U nastavku su dane svijetle tlocrtne dimenzije okna x svijetla visina (visina od kote terena do kote dna zasunskog okna).				
	okno vel. 1,40 x 1,10 x 4,50 m				
	jednostrana oplata	m ²	26,00		
	armatura	kg	400,00		
	beton	m ³	3,00		
22.	Dobava i doprema materijala, izrada betona te ugradnja betona C25/30 za izvedbu blokova osiguranja vertikalnih i horizontalnih lomova cjevovoda.				
	U jediničnu cijenu uključena je dobava i doprema materijala, izrada i postavljanje te skidanje oplata. Obračun je po m ³ ugrađenog betona.				
	beton	m ³	3,00		
	oplata	m ²	3,00		

23.					
	Dobava i doprema materijala, te asfaltiranje u dvorištu vodospreme -asfalt debljine 5cm.	m ²	97,30		
24.					
	Dobava i doprema materijala, te asfaltiranje - bitumenizirani nosivi sloj (8NS) debljine 10cm	m ²	125,00		
25.					
	Dobava i doprema materijala, te asfaltiranje - habajući sloj od asfaltbetona debljine 5 cm	m ²	125,00		
26.					
	Nabava, doprema i ugradnja polipropilenskih PP rebrastih cijevi DN300 mm za gravitacijsku evakuaciju i ispuštanje viška vode od revizijskog okna R.O. do obližnjeg recipijenta (potoka) s integriranim naglavkom i brtvom sukladno HRN EN 13476-1; HRN EN 13476-3 obodne krutosti min. SN 8 prema HRN EN ISO 9969, duljine cijevi 6 m ili jednakovrijedno_____. Kod montaže cijevi potrebno je pridržavati se upustava proizvođača cijevi.				
	PP CIJEVI DN 300 mm	m ¹	150,00		
27.	Dobava doprema i izrada AB vodomjernog okna tlocrtnih dimenzija 150 x 200 cm dubine cca 4,0 m. Debljina dna stijenki i ploče 25 cm. Marka betona C 30/37. U stavku uključena oplata, armatura, penjalice od inoxa na razmaku 30 cm i poklopac veličine 70 x 70 cm. Okno se izvodi ispred zasunske komore na tlačnom cjevovodu iz hidrostanice. Obračun po kompletno izrađenom oknu				
	Okno 150x200/400	kom	1,00		
28.	Ispitivanje obodne krutosti kanalizacijske cijevi od PP sa profiliranom vanjskom stijenkom, obodne krutosti SN8 s integriranim ojačanim naglavkom, prema normi HRN EN ISO 9969:2007 ili jednakovrijedno_____ s izradom pripadnog izvještaja. Ispitivanje treba obaviti ovlaštena tvrtka.				
	Obračun po komadu izvedenog ispitivanja uključivo izradu izvještaja.				
	PP DN 300 mm , SN8	kom	1,00		
B	ZIDARSKI, BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADovi I HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE, UKUPNO:				

C	IZOLATERSKI RADOVI				
	U cijenu uključiti:				
	- sve posredne i neposredne troškove za materijal, alat i sl.				
	- sve pripremne radove.				
	- uklanjanje i zbrinjavanje svog otpada i nečistoća nastalih tijekom izvođenja radova na zakonu propisan zakon .				
1.					
	Dobava i doprema materijala te izrada hidroizolacije temelja polimerbitumenskom elastomernom hidroizolacijskom trakom za zavarivanje s uloškom od staklenog voala.				
	U jediničnu cijenu uključiti sav potreban rad i materijal.	m ²	229,50		
2.					
	Dobava i doprema materijala te izrada hidroizolacije zidova pod zemljom polimerbitumenskom elastomernom hidroizolacijskom trakom za zavarivanje s uloškom od staklenog voala.				
	U jediničnu cijenu uključiti sav potreban rad i materijal, te montažu i demontažu potrebne skele.	m ²	510,10		
3.					
	Dobava i doprema materijala te izrada hidroizolacije zelenog krova polimerbitumenskom elastomernom hidroizolacijskom trakom za zavarivanje s uloškom od staklenog voala uključujući podizanje HI na nadozide.				
	U jediničnu cijenu uključiti sav potreban rad i materijal.	m ²	273,00		
4.					
	Dobava i doprema materijala te izrada termoizolacije zidova pod zemljom pločama od ekstrudiranog polistirena, debljine 4cm. Ploče učvrstiti bitumenskim hladnim ljepljivom na bazi vode.				
	U jediničnu cijenu uključiti sav potreban rad i materijal.	m ²	390,00		
5.					
	Dobava i doprema materijala te izrada termoizolacije zelenog krova pločama od ekstrudiranog polistirena, debljine 12cm. Ploče učvrstiti bitumenskim hladnim ljepljivom na bazi vode.				
	U jediničnu cijenu uključiti sav potreban rad i materijal.	m ²	248,00		
6.					
	Dobava i doprema materijala, te izrada termoizolacije krovnih nadozida od ekstrudiranog polistirena debljine 4cm,				
	U jediničnu cijenu uključiti sav potreban rad i materijal.	m ²	28,00		

7.	Dobava i doprema materijala, te ugradnja čepičaste drenazne folije i geotekstila povrh termoizolacije zidova i krova.				
	U jediničnu cijenu uključiti sav potreban rad i materijal.				
	drenažna folija, d=1,5 cm	m ²	546,00		
	geotekstil, min. 300 g/m ²	m ²	546,00		
8.	Dobava i doprema materijala, te izvedba zaštite unutrašnjih površina dna, zidova i podgleda vodospremnika od procurivanja vode i zatvaranja pukotina dvokomponentnim epoksi premazom bez otapala. Materijal treba biti neotrovan i imati dozvolu za primjenu u sustavima pitke vode. Za ugrađeni materijal treba priložiti svu potrebnu tehničku dokumentaciju i pripadne ateste. U jediničnu cijenu potrebno je uključiti obradu armiranobetonskih zidova prije izvedbe zaštite. Nanošenje zaštitnog materijala potrebno je izvršiti u tri sloja u skladu s uputama proizvođača materijala za zaštitu. Završna obrada površina treba biti glatka, ravna i periva da bi se udovoljilo uvjetima iz Pravilnika o sanitarno tehničkim i higijenskim te drugim uvjetima koje moraju ispunjavati vodoopskrbni objekti (NN 44/14).				
	Obračun po m2 zaštićene površine uključivo sav pripadni rad i materijal te skelu.				
		m ²	580,00		
C	IZOLATERSKI RADOVI, UKUPNO:				

D	FASADERSKI RADOVI				
	U cijenu uključiti:				
	- sve posredne i neposredne troškove za materijal, alat i sl.				
	- sve pripreme radove.				
	- uklanjanje i zbrinjavanje svog otpada i nečistoća nastalih tijekom izvođenja radova na zakonom propisan način.				
1.					
	Dobava i doprema materijala te izrada termoizolacije zidova EPS pločama (d=10cm i d=3cm) učvršćenih građevinskim ljepilom i plastičnim pričvrstnicama na podlogu. Armiranje staklenom mrežicom u građevinskom ljepilu. Uključivo svi kutni i završni tipski profili. Završna tankoslojna fasadna mineralna žbuka.				
	U jediničnu cijenu uključiti sav potreban rad i materijal.				
	EPS, d=10 cm	m ²	10,00		
	EPS, d=3 cm	m ²	2,40		
2.					
	Dobava i doprema materijala te izrada fasade na tipskoj aluminijskoj potkonstrukciji u slojevima prema van kako slijede:				
	U jediničnu cijenu uključiti sav potreban rad i materijal.				
	- staklena vuna debljine 8 cm max. Klase B				
	-paropropusna, vodonepropusna membrana Tyvec ili jednakovrijedna _____,				
	-alu nosači 5/4cm, postavljeni vertikalno, na razmacima 50cm ili manje,				
	-fasadne daščice od prefabriciranih drvo-polimernih kompozita				
		m ²	42,00		
D	FASADERSKI RADOVI, UKUPNO:				

E	LIMARSKI RADOVI				
	U cijenu uključiti:				
	- sve posredne i neposredne troškove za materijal, alat i sl.				
	- sve pripremne radove.				
	- uklanjanje i zbrinjavanje svog otpada i nečistoća nastalih tijekom izvođenja radova na zakonom propisan način.				
1.					
	Dobava i doprema materijala te izrada opšava nadozida krova čeličnim cinčanim plastificiranim limom debljine 0,6 iii 0,7mm bijele boje. Učvrscivanje samonareznim vijcima za podložne kopče od čeličnih plosnatih profila dim. presjeka 40/2mm, na razmacima od 50-70cm učvršćenim vijcima u nadozid od porobetona. Razvijena širina lima 65cm.				
	U jediničnu cijenu uključiti sav potreban rad i materijal.	m ¹	33,00		
2.					
	Dobava i doprema materijala te izrada opšava dilatacijske reške oko kliznog prozora prema vodnim komorama čeličnim cinčanim limom debljine 0,6 iii 0,7mm bijele boje. Učvrscivanje samonareznim vijcima za podložne kopče od čeličnih plosnatih profila dim. presjeka 40/2mm, na razmacima od 50-70cm učvršćenim vijcima u AB zid. Razvijena širina lima 45cm.				
	U jediničnu cijenu uključiti sav potreban rad i materijal.	m ¹	16,50		
E	LIMARSKI RADOVI, UKUPNO:				

F	PVC VRATA I PROZORI				
	U cijenu uključiti:				
	- uzimanje mjera na gradilištu				
	- sve posredne i neposredne troškove za materijal, alat i sl.				
	- sve pripremne radove.				
	- uklanjanje i zbrinjavanje svog otpada i nečistoća nastalih tijekom izvođenja radova.				
	- profili s min 5 komora, u jezgri ojačani čeličnim pocinčanim cijevima				
	- izo staklo, min. 4+16+4 ili jednakovrijedno				
1.					
	Izrada, doprema i ugradba vanjskih dvokrilnih PVC vrata ugradbenih dimenzija 200/205cm. Ispuna vratnih krila mutnim izo staklom ukupne debljine min. 24mm. Vrata sa bravom. Uključen sav okov, rad i materijal				
		kom	1,00		
2.					
	Izrada, doprema i ugradba vanjskih jednokrilnih PVC vrata ugradbenih dimenzija 100/205cm. Ispuna vratnih krila izo panelom ukupne debljine min. 24mm. Vrata sa bravom. Obloga vanjskog lica krila fasadnim dasčicama od prefabriciranih drvo-polimernih kompozita kao fasada. Uključen sav okov, rad i materijal				
		kom	1,00		
3.					
	Izrada, doprema i ugradba dvokrilnog kliznog PVC prozora ugradbenih dimenzija 340/128cm ostakljen izo staklom debljine 24mm. Uključen sav okov, rad i materijal				
		kom	1,00		
4.					
	Izrada, doprema i ugradba dvokrilnog kliznog PVC prozora ugradbenih dimenzija 340/120cm ostakljen izo staklom debljine min. 24mm. Uključen sav okov, rad i materijal				
		kom	1,00		
F	PVC VRATA I PROZORI, UKUPNO:				

G	BRAVARSKI RADOVI				
	U cijenu uključiti:				
	- uzimanje mjera na gradilištu				
	- sve posredne i neposredne troškove za materijal, alat i sl.				
	- sve pripremne radove.				
	- uklanjanje i zbrinjavanje svog otpada i nečistoća nastalih tijekom izvođenja radova.				
1.					
	Izrada, doprema i ugradba stubišta od cinčanog čelika koje se sastoji od ruba poda (UNP 65), tetiva (UNP140), nosača gazišta (L30/45/4), gazišta (aries resetka) i ograde (plosni lim 40/8 i 30/8). Sve prema bravarskoj shemi stavke 1.				
	profili	kg	285,80		
	vijci, vezni limovi i ostali potrošni materijal	kg	14,30		
2.					
	Izrada, doprema i ugradba stubišta od cinčanog čelika koje se sastoji od ruba poda (UNP 65), tetiva (UNP140), nosača gazišta (L30/45/4) i gazišta (aries resetka). Sidrenje vijcima i sidrenim pločama. Sve prema bravarskoj shemi stavke 2.				
	profili	kg	75,00		
	vijci, vezni limovi i ostali potrošni materijal	kg	3,80		
3.					
	Izrada, doprema i ugradba ljestvi od cinčanog čelika koje se sastoje od sidrenih ploča (plosni lim 40/8) i gazišta (šipka Ø16). Sidrenje vijcima M8/120. Sve prema bravarskoj shemi stavke 3.				
	lijeve:				
	profili	kg	4,70		
	vijci, vezni limovi i ostali potrošni materijal	kg	0,30		
	desne:				
	profili	kg	4,70		
	vijci, vezni limovi i ostali potrošni materijal	kg	0,30		
4.					
	Izrada, doprema i ugradba ljestvi od inox čelika kvalitete AISI 304 ili jednakovrijedno _____ (kriterij vlačna čvrstoća min. 500-700 N/mm ² ili bolje) koje se sastoje od tetiva (L60/60/6) i gazišta (šipka Ø16). Sidrenje vijcima i sidrenim pločama. Ljestve su asimetrične, a potrebno je izraditi jedne lijeve i jedne desne.				
	Sve prema bravarskoj shemi stavke 4.				
	lijeve:				
	profili	kg	79,60		
	vijci, vezni limovi i ostali potrošni materijal	kg	4,00		
	desne:				
	profili	kg	79,60		
	vijci, vezni limovi i ostali potrošni materijal	kg	4,00		
5.					
	Izrada, doprema i ugradba demontažnog poda od cinčanog čelika koji se sastoji od ruba poda (UNP 65), lezaja (L40/60), nosivih okvira (60/80/3) i aries rešetki. Sve prema bravarskoj shemi stavke 5.				
	profili	kg	283,70		
	vijci, vezni limovi i ostali potrošni materijal	kg	14,20		
6.					

	Izrada, doprema i ugradba odzraka od pocinčanog čelika koja se sastoji od okruglog profila (\emptyset /3mm), sidrene place (čelčni lim, d=min.15mm), kape, i dvostruke mrežice za zastitu od ulaska insekata. Sve prema bravarskoj shemi stavke 6.				
	profili (10 komx72)	kg	720,00		
	vijci, vezni limovi i ostali potrošni materijal (10x3,6)	kg	36,00		
7.					
	Izrada, doprema i ugradba ograda parcele visine 2m koja se sastoji od tipskih čeličnih plastificiranih stupova na razmacima od oko 2m i tipske plastificirane mrežaste ograde. Stupove fiksirati u betonske temelje. Komplet izvedeno.				
	stupovi	kom	55,00		
	ograda, h=2 m	m ¹	102,50		
8.					
	Izrada, doprema i ugradba ulaznih vrata u dvorište ukupne širine 7,4m a koja se sastoje od				
	- jednokrlnih vrata pješačkog ulaza na parcelu dimenzija 1/2m. Čelicna cinčana konstrukcija: dovratnika (80/80/4), okviri krila (60/60/4), kosnici za ukrutu (50/50/ 4). Ispuna krila mrežom od valovite žice (50/50/3,8). Predvidjeti zaključavanje na lokot				
	-jednokrlnih kliznih vrata kolnog ulaza na parcelu dimenzija 3,20/2m. Čelicna cinčana konstrukcija dovratnika (80/80/4), okviri krila (60/60/4), kosnici za ukrutu (50/50/ 4). Ispuna krila mrežom od valovite žice (50/50/3,8). Predvidjeti zaključavanje na lokot				
	i				
	-fiksno dijelo ograde ulaza dimenzija 3,20/D3882m u istoj obradi kao krila.				
	profili	kg	376,40		
	vijci, vezni limovi i ostali potrošni materijal	kg	18,80		
9.					
	Izrada doprema i ugradba tipskog poklopca od lijevanog željeza za kanalizacioni šaht, nosivosti 250 kN. Dimenzije min. 60/60 cm. Komplet izvedeno.				
		kom	1,00		
G	BRAVARSKI RADOVI, UKUPNO:				

H	KERAMIČARSKI RADOVI				
	U cijenu uključiti:				
	- uzimanje mjera na gradilištu				
	- sve posredne i neposredne troškove za materijal, alat i sl.				
	- sve pripremne radove.				
	- uklanjanje i zbrinjavanje svog otpada i nečistoća nastalih tijekom izvođenja radova na zakonom propisan način.				
1.					
	Dobava i doprema materijala, te opločenje poda protukliznim podnim keramičkim pločicama sive boje, klase protukliznosti R13, koje se lijepe na izvedenu glazuru fleksibilnim ljepilom za keramiku. Spojnice se fugiraju masom za fugiranje. U cijenu uključiti rad i potreban materijal.				
	pod	m ²	57,50		
	sokl, h=10 cm	m	50,00		
H	KERAMIČARSKI RADOVI, UKUPNO:				
REKAPITULACIJA					
GRAĐEVINSKO OBRRTNIČKIH RADOVA					
A1	GEODETSKI RADOVI I RADOVI KATASTRA INSTALACIJA:				
A2	PRIPREMNI I ZEMLJANI RADOVI				
B	ZIDARSKI, BETONSKI, ARMIRANO BETONSKI RADOVI I HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE				
C	IZOLATERSKI RADOVI				
D	FASADERSKI RADOVI				
E	LIMARSKI RADOVI				
F	PVC PROZORI I VRATA				
G	BRAVARSKI RADOVI				
H	KERAMIČARSKI RADOVI				
a)	GRAĐEVINSKO OBRRTNIČKI RADOVI, UKUPNO:				

	b) MONTAŽERSKI RADOVI I OPREMA				
	1. MONTAŽERSKI RADOVI				
	1.1. Lijevano-željezni fazonski komadi i vodovodni materijali				
	Nabava, doprema i ugradnja lijevanoželjeznih vodovodnih fazonskih komada od nodularnog lijeva prema montažnom planu i priloženoj specifikaciji. Dimenzije prema DIN-standardima, za IZLAZNU, DOVODNU i PRELJEVNO - ISPUSNU CIJEV. Uz specificirane fazonske komade koji se spajaju pomoću prirubnica dobiti potreban broj nerđajućih vijaka s maticom odgovarajuće veličine i odgovarajuće brtve za prirubnice. Jedinična cijena stavke uključuje sve potrebne materijale, radove, pomoćna sredstva i Transporte, osim spajanja komada međusobno i na ostalu opremu.				
	Obračun po komadu ugrađenog materijala.				
	EU komad, DN250, L= 145 mm, PN 10, POZ 1	kom	1		
	FFG komad, DN250, L=1000 mm, PN10, POZ 2	kom	1		
	FFG komad, DN250, L=400 mm, PN 10, POZ 4	kom	1		
	T komad, DN250/100, L=700 mm, PN 10, POZ 5	kom	1		
	FFR komad, DN250/200, L=300 mm, PN 10, POZ 7	kom	2		
	FFG komad, DN200, L=500 mm, PN 10, POZ 8	kom	1		
	FFG komad, DN200, L=1200 mm, PN 10, POZ 11	kom	2		
	N komad, DN100, PN 10, POZ 13	kom	1		
	Q komad, DN100, PN 10, POZ 15	kom	1		
	Q komad, DN100, PN 16, POZ 20	kom	1		
	FFG komad, DN100, L=700 mm, PN 16, POZ 21	kom	1		
	EU komad, DN100, L= 130 mm, PN 16, POZ 22	kom	1		
	MD (prolaz kroz zid), DN200, L=350 mm	kom	2		
	MD (prolaz kroz zid), DN200, L=250 mm	kom	2		
	MD (prolaz kroz zid), DN125, L=350 mm	kom	2		
	MD (prolaz kroz zid), DN125, L=250 mm	kom	2		
	EU komad, DN200, L= 140 mm, PN 10, POZ 23	kom	1		
	FFG komad, DN200, L=900 mm, PN10, POZ 24	kom	1		
	N komad, DN200, PN 10, POZ 28	kom	3		

	FFG komad, DN200, L=600 mm, PN10, POZ 29	kom	1		
	FFG komad, DN200, L=900 mm, PN10, POZ 30	kom	1		
	Q komad, DN200, PN 10, POZ 31	kom	1		
	FFG komad, DN200, L=1500 mm, PN10, POZ 32	kom	1		
	FFG komad, DN200, L=1500 mm, PN10, POZ 33	kom	1		
	FFG komad, DN200, L=1500 mm, PN10, POZ 34	kom	1		
	FFG komad, DN200, L=800 mm, PN10, POZ 35	kom	1		
	T komad, DN200/200, L=520 mm, PN 10, POZ 36	kom	4		
	FFG komad, DN200, L=900 mm, PN10, POZ 37	kom	1		
	FFG komad, DN200, L=500 mm, PN10, POZ 38	kom	1		
	Q komad, DN200, PN 10, POZ 39	kom	2		
	FFG komad, DN200, L=1300 mm, PN10, POZ 40	kom	1		
	FFG komad, DN200, L=1300 mm, PN10, POZ 42	kom	1		
	FFG komad, DN200, L=700 mm, PN10, POZ 45	kom	1		
	FFG komad, DN200, L=1200 mm, PN10, POZ 46	kom	2		
	FFG komad, DN200, L=800 mm, PN10, POZ 47	kom	1		
	FFR komad, DN200/125, L= 300 mm, PN 10, POZ 53	kom	2		
	Q komad, DN125, PN 10, POZ 54	kom	2		
	F komad, DN125, L=1100, PN 10, POZ56	kom	2		
	Elektromagnetni mjerač protoka DN 50	kom	1		
	FFR DN 100 / 50	kom	1		
	FFG DN 50 / 200	kom	1		
	MDK DN 50 (montažno demontažni komad)	kom	1		
	FFG DN 100 / 1000	kom	1		
	EV zasun DN 100	kom	1		
	vibrirajuća vilica za zaštitu pumpi od rada na suho	kom	1		

1.2.					
	Ljevano-željezne armature				
	Nabava, doprema i ugradnja vodovodnih ljevanoželjeznih armatura prema priloženoj specifikaciji za IZLAZNU, DOVODNU i PRELJEVNO - ISPUSNU CIJEV. Uz specificirane armature koje se spajaju na prirubnicu potrebno je dobiti odgovarajući broj vijaka sa maticom odgovarajuće veličine kao i odgovarajuće brtve za prirubnički spoj. U stavku je uključeno puštanje u zasunsku komoru, ciscenje spojnih mjesta, priprema i postava brtvi, spajanje vijcima s maticom i pritezanje predviđenom silom. Nakon spajanja spojeve premazati odgovarajućim sredstvom. Također je uključen potreban pomoćni rad pri postavljanju armatura koji se spajaju u položaj prema monterskom planu, pomoćna sredstva (npr. pomoćne skele, podupore, ručne dizalice, pridržavanja i sl.) i popravljavanje rupa na prirubnicama ukoliko postojeće ne omogućavaju pravilno spajanje.				
	Obračun po kompletno izvedenom spoju ugrađenog elementa.				
	Eliptični zasun , DN125, PN10, POZ 55				
	Eliptični zasun , DN200, PN10, POZ 41				
	Montazno-demontazni komad (MDK), DN200, PN10, POZ 9				
	Montazno-demontazni komad (MDK), DN200, PN10, POZ 26				
	Montazno-demontazni komad (MDK), DN100, PN16, POZ 14				
	Usisna kosara, DN200, PN10, materijal nehrđajući: celik AISI 316, ili jednakovrijedno _____ POZ12(kriterij vlačna čvrstoća min. 500-700 N/mm ² ili bolje)				
	Leptirasti zatvarac, DN200, PN10, POZ 25				
	Leptirasti zatvarac, DN200, PN10, POZ 10				
	Izljevna (zablja) zaklopka , DN200, PN10, POZ 44				
	Kutni izljevni ventil s plovkom, DN200, PN10, POZ 43				
	Eliptični zasun , DN100, PN16, POZ 18				
1.3.	Elektromagnetsko mjerilo protoka				
	Nabava, doprema i ugradnja elektromagnetskog mjerila protoka s impulsnim izlazom (min.3 konfigurabilna impulsna i alarmna izlaza). Mjerenje protoka u oba smjera. Zastita senzora IP68, zastita transmitera IP67, standardna tocnost 0,4%, izlaz 4 - 20 mA + HART. Maksimalna				
	duzina signalnog kabela: 200 m za sva mjerila. Pregledni display.				
	U stavku ukljucen sav standardni monterski spojni i brtveni materijal, te podesavanje i pustanje u rad.				
	DN 100 (POZ 16)	kom	1		
	DN 200 (POZ 27)	kom	1		
	DN 250 (POZ 3)	kom	1		

1.4.					
	Automatski ventil za sprecavanje hidraulicnog udara				
	(POZ 19)				
	Nabava, doprema i ugradnja ispustnog ventila s prethodnim otvaranjem DN100 za zaštitu od hidrauličnog udara. Ventil štiti pumpu od previsokog tlaka kada pumpa radi ili je zaustavljena iz bilo kojeg razloga (ispad električne energije). Kada se pumpa u radu iznenada zaustavi, u cijevi se stvori podtlak. Pilot ventil detektira taj podtlak te pomoću hidraulike otvara glavni ventil koji u okolinu ili rezervoar ispušta nadtlak koji slijedi podtlaku. Kada se pumpa ponovo pokreće u normalnim uvjetima rada, ventil ostane zatvoren.				
	Tehničke karakteristike ventila:				
	-Nominalni tlak: PN 16				
	-Korozijska zaštita: EKB epoksidni premaz. plavi				
	-Tijelo i poklopac: nodularni ljev ISO SG 400-15				
	-Dosjed tijela i vodil.. bronca				
	-Brtveni prsten: NBR				
	-Osovina vod./vijci: nehrđajući čelik				
	-Indikator položaja: nehrđajući čelik				
	-Membrana: NBR				
	-Pilotski sklop: nehrđajući čelik				
	-upravljačka jedinica TUP sa 3 vrste podešavanja zatvaranje-otvaranje i reakcija ventila				
	- stupnjevi podešavanja 0-6				
	- Manometri: ulazni, izlazni				
	- Područje podešenja: do 1.4-12 bar				
	- TUP nehrđajući čelik				
	- odzračni ventil na indikatoru položaja				
	- T komad 100/100				
	- automatski dozračno-odzračni ventil				
	- Q DN 100				
	- žablji poklopac s prirubnicom				
	Obračun po kompletno ugrađenom ventilu ispitano i pušteno u pogon od strane isporučioaca.				
		kom	1		

1.5.					
	Hidraulička kranska mobilna rasklopiva dizalica				
	Nabava i doprema na gradilište hidrauličke kranske mobilne rasklopive dizalice nosivosti oko 1t (1000 kg), koja će se koristiti pri montazi vodovodnih materijala, a nakon ugradnje cjelokupne opreme postrojenja ostatak će korisniku sustava za servisiranje vodovodne opreme. Cijenom stavke obuhvaćena je nabava i transport dizalice do gradilišta.				
	Obračun po komadu dobavljene dizalice.	kom	1		
1.6.					
	Električna lančana dizalica				
	Nabava, doprema i ugradnja električne lančane dizalice nosivosti min. 1t koja se sastoji od sljedećih komponenti:				
	a) Električno lančano vitlo, nosivosti min. 1t, dvobrzinsko min. 4/1 m/min, napona 3x380V/50Hz, visine dizanja min. 6 m				
	b) Električna kolica za vožnju vitla, jednobrzinska, brzine vožnje 7 m/min				
	c) Elektroinstalacioni uređaji i oprema za upravljanje dizalicom, te upravljačko tipkalo sa samonosivim kabelom, dužine 3m.				
	d) Uređaji za napajanje dizalice uzduž profila monorail staze koji se sastoje od sljedećih elemenata:				
	• Plosnati kabel 4x1.5mm ² dužine 10 m				
	• Regulabilna kabelska kolica za NPI profil, 6+1 kom				
	• Mrežna sklopka ... 1 kom				
	e) Nosiva čelična konstrukcija ravne monorail staze, koja se sastoji od sljedećih elemenata:				
	• Vozni profili IPN 200 dužine 8,8m, sa osloncima na krajevima i u sredini.				
	• Elementi za ovješene i prigradnju voznog profila na nosače				
	• Graničnici na krajevima vozne pruge				
	Obračun po kompletno ugrađenoj hidrostanici ispitanoj i puštenoj u rad od strane isporučioaca.				
		kom	1,00		

1.7.					
	Nabava, doprema i ugradnja Hidrostanice- 1 radna crpka + 1 rezervna crpka				
	Radna točka jedne crpke : Q= 10 l/s H= 120 m Minimalna efikasnost pumpe u radnoj točki 72,6%. s dvije vertikalne paralelno spojene crpke montirane na zajednički okvir, ulaznim i izlaznim kolektorom DN 100 (sve od nehrđajućeg čelika AISI 316 i AISI 304), ili jednakovrijedno _____ (kriterij vlačna čvrstoća min. 500-700 N/mm ² ili bolje) nepovratnim ventilima, patronskim mehaničkim brtvama, ormarićem za upravljanje (mogućnost kaskadne kontrole crpki, frekventnom regulacijom i automatskom samokontrolom) sa ugrađenom mikroprocesorski kontroliranom jedinicom i LCD zaslonom. Motor klase energetske efikasnosti IE3 Hidro stanica mora imati mogućnost rada u režimu konstantnog i proporcionalnog tlaka. Režim proporcionalnog tlaka mora biti i kada crpke rade zajedno.				
	Hidro stanica također mora biti opremljena za vanjsku komunikaciju putem protokola GSM/GPRS. GPRS komunikacija mora dati slijedeće informacije CNUS-u : - Paljenje/gašenje hidrostanice - Status (namješteni i trenutni tlak) - Alarm - Informacija o statusu digitalnog ulaza (ulazna vrata) - Broj sati rada svake crpke - Potrošak električne energije				
	Prema EU regulativi minimalni indeks iskorištenja crpke mora biti MEI ≥ 0.4.				
	Sa hidro-stanicom isporučiti odgovarajući membranski spremnik min. 80 litara PN 16 bara.				
	Obracun po kompletno ugrađenoj hidrostanici ispitanoj i puštenoj u rad od strane servisera ovlaštenog od proizvođača ili ovlaštenog zastupnika	kom		1,00	
1.8.	Plastične PE cijevi				
	Nabava, doprema i ugradnja plastičnih cijevi ø 225 mm, PN 7,5 bara, u svrhu ugradnje sonde za mjerenje nivoa vode. Predviđa se u svaku vodnu komoru po jedna cijev koja se spaja preko inox ogrlica s zidom vodne komore.				
	U stavku uključen sav potrebni ovjesni i montažni materijal s pripadnim spojnim priborom.				
	Obracun po metru ugrađene cijevi.	m ¹		12,00	

1.9.					
	Električni zidni kalorifer				
	Nabava, doprema i ugradnja električnog zidnog kalorifera priključnog napona 3x380/220 V 50 Hz, max. snage 4,5 kW , sa cijevnim grijačima i mogućnosti podešavanja i održavanja temperature pomoću termostata za grijanje prostorija zasunske komore. Kalorifer mora biti opremljen trobrzinskim regulacijskim motorima. U stavku uključen sav spojni, montažni i ovjesni materijal za ugradnju kalorifera.				
		kom	2,00		
	MONTAŽERSKI RADOVI, UKUPNO:				
2.	METALNI OSLONCI				
	Radionička izrada metalnih oslonaca zavarivanjem iz komponenti od nehrđajućeg čelika prema specifikacijama za pojedinu vrstu oslonca.				
2.1.					
	Oslonac ispod armature				
	Nabava, doprema i ugradnja metalnog oslonca kompletno izvedenog od inoxa (AISI 304) ili jednakovrijedno _____, (kriterij vlačna čvrstoća min. 500-700 N/mm ² ili bolje) oslonac je pomoću četiri sidrena vijka M12 usidren u pod, radionička izrada zavarivanjem iz sljedećih komponenti:				
	- kvadratna cijev 50x50x5 mm				
	- sidrena ploča 200x200x 10 mm s provrtom Ø za sidreni vijak				
	M12				
	- sidreni vijak M12 s ekspanzijskom čahuricom, maticom i podložnom pločicom (sve komplet iz inoxa)				
	- rebra dimenzije 100x45x5 mm za ukrutu kvadratne cijevi,				
	zavarena za sidrenu ploču i kvadratnu cijev				
	Obračun po komadu kompletno ugrađenog oslonca.				
2.1.1.	Metalni oslonac ispod N komada DN200 (POZ 28), V~ 2000 mm	kom	2,00		
2.1.2.	Metalni oslonac ispod T komada DN200 (POZ 36), V~2000 mm	kom	1,00		
2.2.					
	Konzola s uporom				
	Nabava, doprema i ugradnja konzole s uporom koja služi kao oslonac za N-komad DN200. Konzola se sastoji od L nosača, profila, vijaka, matica, sidrenih vijaka za sidrenje u armirano-betonski zid vodne komore. Konzola sa kompletnim ovjesnim materijalom mora biti izrađena od nehrđajućeg čelika AISI 316 L ili jednakovrijedno _____ (kriterij vlačna čvrstoća min. 500-700 N/mm ² ili bolje). U stavku uključen sav potreban montazni materijal s pripadnim spojnim priborom.				
	Obračun prema kompletno ugrađenoj konzoli.	kom	2,00		

2.3.					
	Bočna upora - držač za cjevovod				
	Nabava, doprema i ugradnja bočne upore - držača za cjevovod DN200. Držač za cjevovod se sastoji od profila, vijaka, matica, sidrenih vijaka, dvodjelne obujmice. Držač sa kompletnim ovjesnim materijalom mora biti izrađen od nehrđajućeg čelika (AISI 316 L ili jednakovrijedno _____ kriterij vlačna čvrstoća min. 500-700 N/mm ² ili bolje). Držač usidriti u zid vodne komore pomoću sidrene pločice s provrtom za sidrene vijke. U stavku uključen sav potreban montažni materijal s pripadnim spojnim priborom.				
	Obračun prema kompletno ugrađenom držacu za cjevovod.				
		kom	4,00		
2.4.					
	Ovjes za cjevovod od nodularnog lijeva DN 200				
	Nabava, doprema i ugradnja ovjesa za cjevovod od nodularnog lijeva DN 200 mm. Ovjesi se postavljaju na dovodni cjevovod, obavezno po jedan iza prirubnice. Trebaju imati mogućnost podešavanja po visini. Ovjes za cjevovod se sastoji od profila, vijaka, matica, sidrenih vijaka, dvodjelne obujmice. Ovjes sa kompletnim ovjesnim materijalom mora biti izrađena od nehrđajućeg čelika (AISI 316 ili jednakovrijedno _____ kriterij vlačna čvrstoća min. 500-700 N/mm ² ili bolje).				
	Obračun prema kompletno ugrađenom ovjesu za cjevovod.				
		kom	4,00		
2.	METALNI OSLONCI, UKUPNO:				

3.	OSTALI RADOVI - USLUGE:				
3.1.	Ispitivanje vodonepropusnosti				
	Ispitivanje vodonepropusnosti vodnih komora vodospreme. Vodne komore napuniti vodom do nivoa prelijevnog otvora. Prethodno vodonepropusno zatvoriti sve niže otvore. Taka ispunjene vodne komore ostaviti najmanje 12 sati da zidovi i dno površinski upiju vodu. Nakon toga doliti još vode do preljeva, sve dobro zatvoriti				
	i ostaviti da stoji najmanje slijedećih 24 sata. Nakon toga kontrolirati nivo, koji ne smije opasti za više od 50 mm da bi se smatralo da je vodna komora vodonepropusna. Stavka uključuje sve potrebne radove i pomoćna sredstva, dopremu vode i eventualna ponavljanja ispitivanja.				
	Obračun po m ³ vodne komore.	m ³	600,00		
3.2.	Pranje i dezinfekcija				
	Pranje i dezinfekcija vodne komore i cijevnih vodova vodospreme, prema uputama Sanitarne službe, odnosno opisu u Programu kontrole i ispitivanja. Voda s dodatkom sredstva za dezinfekciju ne smije se nekontrolirano ispustiti na okolni teren. Stavka uključuje potrebnu vodu i eventualna ponavljanja ispitivanja, te ishođenje atesta o sanitarno-higijenskoj ispravnosti vodnih komora od za to ovlaštene ustanove.				
	Obračun po m ³ zapremine vodne komore.	m ³	600,00		

3.3.					
	Tlačno ispitivanje				
	Tlačno ispitivanje vodonepropusnosti spojnih cijevovoda u sklopu vodospreme, prema opisu u Programu kontrole i ispitivanja. Prije punjenja cijevnog razvoda vodom moraju svi vodovi biti osigurani od pomicanja za vrijeme tlačne probe. Jediničnom cijenom stavke obuhvaćeni su svi radovi, pomoćna sredstva, privremeni priključci, oprema i transporti, te potrebna količina vode i za ponavljanje ispitivanja.				
	Obračun po kompletno izvršenom ispitivanju.	kom	1,00		
3.4.					
	Završno čišćenje i pasiviranje komada od nehrđajućeg čelika				
	Nakon kompletne montaže cijevnog razvoda, na kraju svih radova (neposredno prije puštanja u pogon odnosno završne dezinfekcije), fazonski i spojni komadi iz nehrđajućeg celika (uključujući i oslonce) očistiti od svih necistoća mehanički i kemijski kako bi se pasivirala površina nehrđajućeg čelika jer jedino pod tim uvjetima on je stvarno nehrđajući.				
	Obračun po kompletno izvršenom čišćenju.	kom	1,00		
3.	OSTALI RADOVI - USLUGE, UKUPNO:				
REKAPITULACIJA					
UGRADNJE MONTAŽERSKE OPREME					
1.	MONTAŽERSKI RADOVI				
2.	METALNI OSLONCI				
3.	OSTALI RADOVI - USLUGE				
b)	MONTAŽERSKI RADOVI I OPREMA, UKUPNO:				

c) KRAJOBRAZNO UREĐENJE					
NAPOMENA					
Troskovnik obuhvaća sve radove u skladu s Projektom krajobraznog uređenja. Izrada zelene površine tj. nasipavanje humusa nije predmet ovog troškovnika.					
Održavanje i njega cjelokupne površine vrši se po završetku građenja, tj. od trenutka tehničkog prijema i/ili primopredaje na temelju građevinske knjige i građevinskog dnevnika, te pismeno odobrenih promjena. Njega uključuje sve radove i materijale u skladu s pravilima struke- zamjenu posušenog biljnog materijala, dosijavanje travnjaka koji nije izniknuo, kontrolu pojave i suzbijanje bolesti i štetnika te kontrolu vezova i obnovu po potrebi. Uvjeti njege biljnog materijala te fitosanitetska zaštita opisani su u tehničkom opisu ovog projekta. Izvođač je dužan pridržavati se pismenih uvjeta.					
O njegovanju površina, izvođač je dužan voditi građevinsku knjigu i dnevnik te provoditi naloge upisane u Građevinski dnevnik od strane Nadzora.					
OPĆI UVJETI					
Izvođač radova ozelenjavanja mora na gradilištu imati primjerak projekta sa situacijom- planom sadnje i ugovorni troškovnik. Svako odstupanje od projekta mora biti evidentirano i ovjereno u građevinskom dnevniku od strane nadzornog inženjera, autora projekta i predstavnika investitora.					
Izvođač radova dužan je štetu nastalu zbog skrivenih nedostataka sadnica ili pogrešaka u sadnji otkloniti o svom trošku.					
U slučaju šteta uzrokovanih od strane drugih razloga (ekstremne vremenske neprilike, namjerno uništavanje i sl.), izvoditelj treba hitno zatražiti očevid uz sudjelovanje nadzornog inženjera, autora projekta i predstavnika investitora. Izvođač snosi punu moralnu i materijalnu odgovornost u slučaju da samoinicijativno odstupi od ovog troškovnika.					
Izvođač je dužan predati objekt očevidom u izvedbi prema projektu, ovom troškovniku i ovjerenim naknadnim promjenama od strane nadzornog inženjera, autora projekta i predstavnika investitora, te priložiti certifikate koji potvrđuju porijeklo i zdravstveno stanje sadnica. Stabla moraju biti školovana, dobro razvijene krošnje karakteristične za tu vrstu, te dobro razvijenog korijenovog sustava, promjera minimalno propisanog ovim troškovnikom. Grmlje treba biti minimalno trogodišnjeg uzrasta kvalitetnog rasadničkog uzgoja. Penjačice trebaju svojom vrstom, habitusom odgovarati propisanim uvjetima ovim troškovnikom, trebaju biti starosti minimalno godine dana od trenutka vađenja sadnice iz terena i kontejniranja pa do početka sadnje. Dobro razvijenog korijenovog sustava. Sav sadni materijal mora biti dopremljen na radilište sa zastičenim korijenovim sustavom tj. baliran ili kontejniran.					
Za hranidbu se koristi kompost ili rahli, odstajali stajski gnoj goveđeg porijekla, koji ne smije doći u direktni dodir sa korijenovim sustavom. Po završenoj sadnji grmlja nasipanu zemlju oprezno ugaziti, poravnati i zaliti, a sadnice drveća učvrstiti sa po tri kolca za koje se stablo privezuje jutenom trakom te izraditi zdjelicu oko stabla i obilno zaliti.					
Iskopanu nekvalitetnu zemlju ostalu nakon sadnje, utovariti i odvesti na odlagalište sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom.					
U slučaju da izvođač radova ne izvrši svoju ugovornu obavezu odstranjivanja smeća ili viška materijala po završetku radova, naručitelj zadržava pravo da troškove čišćenja i odvoza odbije od iznosa ukupne vrijednosti radova po okončanom obračunu.					

	LISTOPADNA STABLA				
1.	Iskop jama za sadnju grmlja u tlu dimenzija				
	40x40x40 em, s odlaganjem u stranu, te izmjenom 50 % zemlje. Rahljenje dna jame, djelomicno zatrpavanje, hranidba stajskim gnojem iii kompostom, sadnja kontejniranih sadniea, zatrpavanje, malciranje grediee sjeckom kore u sloju od 5 em. Ravnanje terena nakon sadnje te obilno zalijevanje, 20/l po sadnici. Iskopanu nekvalitetnu zemlju utovariti i odvesti na trajnu deponiju. Sve komplet bez biljnog materijala				
		kom	4,00		
2.	Dobava biljnog materijala- drveće. Sadnice drveća moraju biti školovane, kontejnirane ili balirane, minimalnih opsega navedenih za svaku vrstu u popisu bilja, dobro razvijene krošnje karakteristične za tu vrstu, te dobro razvijenog korijenovog sustava. Sadnice iste vrste trebaju biti ujednačene i označene sa čitljivom etiketom do tehničkog prijema. Za biljni materijal izvoditelj mora predložiti certifikate o porijeklu i zdravstvenom stanju izdane od strane ovlaštenog poduzeća. Stablašice trebaju odgovarati vrstom i kultivarom traženim ovim troškovnikom.				
	1. Amelanchier lamarckii, opseg 6/8 cm	kom	2,00		
	2. Rhus typhina, opseg 14/16 cm	kom	2,00		
	GRMOVI				
3.	Iskop jama za sadnju grmlja u tlu dimenzija				
	40x40x40 Cm, s odlaganjem u stranu, te izmjenom 50 % zemlje. Rahljenje dna jame, djelomično zatrpavanje, hranidba stajskim gnojem ili kompostom, sadnja kontejniranih sadnica, zatrpavanje, malciranje grediee sječkom kore u sloju od 5 cm. Ravnanje terena nakon sadnje te obilno zalijevanje, 20 l/sadnici. Iskopanu nekvalitetnu zemlju utovariti i odvesti na gradsku planirku. Sve komplet bez biljnog materijala.				
		kom	58,00		
4.	Dobava biljnog materijala- grmlje. Sadnice grmlja moraju biti školovane, kontejnirane ili balirane, starosti minimalno 3 godina, dobro razvijene habitusa za tu vrstu, minimalne visine predviđene ovim troškovnikom te dobro razvijenog korijenovog sustava. Sadnice iste vrste trebaju biti ujednačene i označene do tehničkog prijema. Za biljni materijal izvoditelj mora predložiti certifikate o porijeklu i zdravstvenom stanju izdane od strane ovlaštenog poduzeća. Sadnice moraju odgovarati vrstom i kultivarom traženim ovim troškovnikom.				
	1. Philadelphus coronarius 'Variegatus', h60-80 cm	kom	2,00		
	2. Prunus /aurocerasus, 'Otto Luyken', h 40-60 cm	kom	6,00		
	3. Spiraca arguta, h 40-60 cm	kom	50,00		

	TLOPOKRIVAČI				
5.					
	Iskop jama za sadnju tlo pokrivača. Uključuje kopanje na dubinu od 20 cm, odvoz 30% iskopanog materijala, ostalo odbacivanje na posebnu gomilu, rahljenje dna, sadnja sadnica, zasipavanje plodnom zemljom, gnojenje kompostom 10 l/m ² . Jednokratno zalijevanje sa 10 litara po sadnici. Malčiranje cijelog otoka u sloju od 5 cm. Stavka uključuje dobavu, transport i radove za sadnju, plodnu zemlju, gnojivo, vodu, malč.				
		kom	2.470,00		
6.					
	Dobava tlo pokrivača. Nabava i prijevoz sadnica do mjesta sadnje. Sve sadnice moraju biti kontejnirane, minimalno 2x školovane, minimalno 3 izboja. Za biljni materijal izvođač mora predočiti certifikate o porijeklu i zdravstvenom stanju izdane od strane ovlaštenog poduzeća. Sadnice moraju odgovarati vrstom i kultivarom traženim ovim troškovnikom. Po metru kvadratnom uračunato je 5 sadnica.				
	1. Cotoneaster dammeri 'Coral Beauty', h 15-20 cm	kom	2.345,00		
	2. Pachisandra terminalis, h 15-20 cm	kom	125,00		
7.					
	Nabava, transport i zasijavanje tratinom površina na fino isplaniranom sloju humusa. Razastiranje zrelog stajskog gnoja u količini od 511m ² , plitko prekopavanje površina kako bi se postigla usitnjenost i homogenost supstrata za sjetvu. Fino planiranje na ± 3 cm, zagrabljivanje sjemena i valjanje. Zalijevanje travnjaka nakon sjetve.				
		m ²	64,00		
	Preporučena travna smjesa za ukrasne travnjake u umjerenim klimatskim područjima, s niskim stupnjem održavanja. 1 kg sjemena za 50 m ² . Udio pojedine travne vrste ne smije prelaziti 50%.				
c)	KRAJOBRAZNO UREĐENJE, UKUPNO:				

d) ELEKTROTEHNIČKI RADOVI				
1. GRAĐEVINSKI RADOVI				
1.1.				
Izrada kablenskog rova za polaganje elektroenergetskih kabela				
Kategorija tla: III				
Strojni iskop rova 90 %, ručni 10 %. Ručni iskop rova predviđen na mjestima montažnih jama, križanja s drugim instalacijama, za izradu betonskih uporišta i oslonaca. Materijal odbacivati na jednu stranu rova uz ostavljanje bankine od minimalno 0,50 m. U slučaju potrebe izvršiti zaštitu od zarušavanja nastalog kao posljedica kiše prekrivanjem folijom. Iskop vršiti u koordinaciji s montažerskim radovima.				
- 0,4x0,8x56 m.				
- 0,4x1,2x10 m.				
Obračun po m ³ iskopanog materijala.		m ³	22,72	
1.2.				
Izrada jama za montazu armiranobetonskog temelja SKPMO ormara				
Kategorija tla: III				
Strojni iskop rova 90 %, ručni 10 %. Ručni iskop rova predviđen na mjestima montažnih jama, križanja s drugim instalacijama, za izradu betonskih uporišta i oslonaca. Materijal odbacivati na jednu stranu rova uz ostavljanje bankine od minimalno 0,50 m. U slučaju potrebe izvršiti zaštitu od zarušavanja nastalog kao posljedica kiše prekrivanjem folijom. Iskop vršiti u koordinaciji s montažerskim radovima.				
- 1,1x0,95x0,62 m.				
Obračun po m ³ iskopanog materijala.		m ³	0,65	
1.3.				
Izrada kablenskog rova za polaganje uzemljivačke FeZn 30x4mm trake				
Izrada rova za polaganje uzemljivačke FeZn 30x4mm trake.				
Kategorija tla: III				
Strojni iskop rova 90 %, ručni 10 %. Ručni iskop rova predviđen na mjestima križanja s drugim instalacijama, za izradu betonskih uporišta i oslonaca. Materijal odbacivati na jednu stranu rova uz ostavljanje bankine od minimalno 0,50 m. U slučaju potrebe izvršiti zaštitu od zarušavanja nastalog kao posljedica kiše prekrivanjem folijom. Iskop vršiti u koordinaciji s montažerskim radovima.				
- 0,4x0,8x6 m.				
Obračun po m ³ iskopanog materijala.		m ³	1,92	

1.4.					
	Izrada jame za montazu betonskog temelja rasvjetnih stupova				
	- 5x0,65x0,65x0,8 m za rasvjetni stup SRS 1B 3.5m				
	- 1x0,7x0,7x0,85 m za rasvjetni stup SRS 1 B 5m				
	Obračun po m ³ iskopanog materijala.	m ³	2,11		
1.5.	Planiranje dna rova				
	Izrada dna kablenskog rova za cijevi planiranjem na projektiranu dubinu prema kotama iz nacрта.				
	- kablanski rov - 0,4x72 m				
	- temelj SKPMO - 0,32x0,8				
	- temelj rasvjetnog stupa 3m- 0,65x0,65 m				
	- temelj rasvjetnog stupa 5 m- 0,7x0,7 m				
	Obračun po m ² isplanirane površine.	m ²	31,66		
1.6.					
	Izrada pjesčane posteljice				
	Dobava i doprema pijeska te izrada pjesčane posteljice za polaganje napojnog kabela. Granulacija 0- 8 mm. Debljina posteljice 10 cm. U stavku uključeno zbijanje ručnim nabijačima. Na mjestima spojeva ostaviti produbljenje.				
	- 0,4x0,1x66 m				
	Obračun po m ³ utrosenog pijeska.	m ³	2,64		
1.7.					
	Izrada nadsloja pijeskom.				
	Dobava i doprema pijeska, zasipavanje oko napojnog kabela i izrada nadsloja pijeskom. Granulacija 0 - 8 mm. Debljina nadsloja iznad tjemena kabela 15 cm. U stavku uključeno zbijanje ručnim nabijačima. Posebnu pažnju obratiti na bočno zbijanje materijala između kabela i stjenke rova visine 0,5 D kako bi se dobio čim veći kut nalijeganja.				
	0.4x0,15x66 m				
	Obračun po m ³ utrošenog pijeska.	m ³	3,96		
1.8.					
	Izrada zemljane posteljice				
	Izrada zemljane posteljice za polaganje uzemljivačke trake. Posteljica se izrađuje probranim materijalom iz iskopa (usitnjena zemlja) bez kamenja. Debljina posteljice 20 cm. U stavku uključeno zbijanje ručnim nabijačima. Na mjestima spojeva ostaviti produbljenje.				
	- 0,4x0,2x6 m				
	Obračun po m ³ materijala.	m ³	0,48		

1.9.					
	Izrada zemljanog nadsloja.				
	Zasipavanje oko uzemljivačke trake i izrada nadsloja materijalom iz iskopa (usitnjena zemlja) bez kamenja. Debljina nadsloja je 20 cm. U stavku uključeno zbijanje ručnim nabijačima.				
	-0.4x0,2x6 m				
	Obracun po m ³ materijala.	m ³	0,48		
1.10.					
	Montaža armirano betonskog temelja				
	Dobava, doprema i montaža temelja (tip 1 za ormar tip RRP02) u za to iskopanu jamu, sa isplaniranim dnom rova. Dimenzije temelja: 0,8x1,235x0,32 m				
	Obracun po montaži kompletnog temelja.	kom	1,00		
1.11.					
	Izrada ispune betonskog temelja pijeskom.				
	Dobava i doprema pijeska, ispuna oko položenog, uvučenog kabela unutar temelja SKPMO. Granulacija 0- 8 mm. U stavku uključeno zbijanje ručnim nabijačima.				
	-0.65x0,9x0,3 m				
	Obracun po m ³ utrosenog pijeska.	m ³	0,18		
1.12.					
	Izrada ispune rova i gradevinskih jama				
	Izrada ispune rova zatrpavanjem rova probranim materijalom iz iskopa, do visine završnog sloja, u slojevima od po 20 cm (po potrebi zalijevati). Završna zbijenost 80 MN/m ² u prometnicama, a drugdje 20 MN/m ² . Najveći promjer kamenih komada do 10 cm.				
	Obracun po m ³ materijala ručnatog u sraslom stanju.	m ³	15,10		
1.13.					
	Zastita napojnog kabela				
	Nabava, doprema i ugradnja upozoravajuće zaštite napojnog kabela u kabelskom rovu.				
	Obracun po m ¹ montiranog materijala.				
	Plastična traka „POZOR ENERGETSKI KABEL“ min. širine 12 cm	m ¹	80,00		
	Plastični štitnik (mehaničko-upozoravajuća zaštita).	m ¹	80,00		
1.14.					
	Izrada betonskog bloka.				
	Dobava i ugradnja betona C8/10, za izradu betonskog bloka kao zaštita PEHD cijevi na križanju kabelskog rova s prometnicom.				
	Obracun po m ³ utrošenog betona.	m ³	2,26		

1.15.					
	Izrada betonskog bloka.				
	Dobava i ugradnja betona C8/10, za izradu betonskog bloka kao zaštita PEHD cijevi na križanju uzemljivača s cjevovodom i energetskim kabelom.				
	Obračun po m ³ utrošenog betona.	m ³	2,26		
1.16.					
	Izrada betonskog temelja za rasvjetne stupove.				
	Izrada betonskog temelja stupova sa postavljanjem sidrenih vijaka (isporučuju se uz stupove i šablonu), i cijevi SRC 63 mm za uvod kabela, u cijenu je uključena dobava i ugradnja betona C16/20:				
	-0,65x0,65x0,8 za rasvjetni stup 3,5m(5 kom)				
	-0,7x0,7x0,85 za rasvjetni stup 5m(3 kom)				
	Obračun po m ³ utrošenog betona.	m ³	2,11		
1.17.					
	Rasvjetni stupovi				
	Isporuka, transport i montaža stožastog vruće pocinčanog rasvjetnog stupa, SRS B, proizvod Dalekovod ili jednakovrijedno_____ . Stup treba biti izrađen prema statičkom proračunu proizvođača. U stup moraju biti ugrađene letvice za montažu razdjelnice stupa. Stup treba biti izveden sa dvojim vratima, te vijkom za uzemljenje izvana i iznutra, temeljnim vijcima i maticama, te šablonom za montažu sidrenih vijaka.				
	Obračun po komadu montiranog stupa.				
	visine 3,5 m	kom	5,00		
	visine 5,0 m	kom	3,00		
1.18.					
	PE-HD cijevi				
	Nabava, doprema i ugradnja polietilenskih PEHD cijevi za zaštitu napojnih i signalnih kabela. Medusobno spajanje cijevi elektrospojnicama zavarivanjem. Pri montaži pridržavati se detaljnog uputstva proizvođača cijevi i proizvođača uređaja za spajanje cijevi.				
	Obračun po m ¹ montirane cijevi.				
	PE-HD cijev 110 mm	m ¹	40,00		
1.19.					
	Odvoz viška materijala				
	Odvoz viška materijala na odlagalište sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom. U stavku uključen utovar, transport, istovar i planiranje na deponiji.				
		m ³	17,00		
1.	GRAĐEVINSKI RADOVI, UKUPNO:				

2.	ELEKTROTEHNIČKI DIO				
2.1.	Elektro ormar SKPMO				
	Dobava, postava i spajanje ormara SKPMO, zaštite IP54, RRP02, proizvod "TEP" ili jednakovrijedno _____, dimenzija cca 800x1000x320 mm. Ormar je izrađen od poliestera ojačanim staklenim vlaknima, u boji RAL-7035. Oznaku razdjelnika kao i natpise na vratima izvesti graviranim plastičnim pločicama. SKPMO je opremljen tipskom bravicom na vratima (HEP) i montaznom pločom. U SKPMO ugraditi slijedeću opremu:				
	1x rastavljačka pruga vel. 00 (3p)				
	3x NV-00 125 A				
	1x trolni automatski osigurač C50A/3p, prekidna moć 10 kA				
	3x odvodnici prenapona PZH I+II V/275/25				
	1x EZV 25/3				
	3x EZ 10 A				
	1x ploča za ugradnju trofaznog mjernog uređaja				
	ostala oprema prikazana u nacrtima projekta				
	sva potrebna montažna i spojna oprema potrebna za ugradnju specificirane opreme u SKPMO ormar te ostali potrebni sitni spojni i montažni materijal i pribor.				
	Obračun po kompletno ugrađenom elektroormaru.	kom		1,00	
2.2.	Elektro ormar GRO				
	Dobava, postava i spajanje razvodnog ormara GRO, zaštite IP55, proizvod "SCHRACK" ili jednakovrijedno _____, dimenzija cca 1400x600x300 mm. Ormar je izrađen od čelika 1,5 mm, vrata 2 mm, temeljna ploča 3 mm, u boji RAL-7035 (zbog kompatibilnosti s postojećim objektima), na vlastitom podnožju 200 mm. Uvodi kablova su gore i dolje kroz kabelaške odvodnice (Pg). Oznaku razdjelnika kao i natpise na vratima izvesti graviranim plastičnim pločicama. U GRO ugraditi slijedeću opremu:				
	1 x kompaktni prekidač 80A, trolni, 36kA, podesiva kratkospojna i termička zaštita sa pšrigrađenim naponskim okidačem				
	1 x kompaktni prekidač 80A, trolni, 36kA, podesiva kratkospojna i termička zaštita				
	1 x automatski trolni osigurač C50A/3p, prekidna moć 10 kA				
	3 x odvodnik prenapona, PZH 1+11 V/275/12,5				
	1 x N/PE sumarni odvodnik prenapona, PZH I+II /255/50				
	1 x četvoropolni ZDUS (FID) 40/0,03A, prekidna moć 10 kA				
	2 x automatski trolni osigurač C32A/3p, prekidna moć 10 kA				
	1 x grebenasta sklopka 40A, 4-polna M-0-UPS, montaža na vrata				

2 x 1-polna tropoložajna izborna sklopka 12A, R-0-A, montaža na vrata				
1 x četvoropolni ZDUS (FID) 63/0,03A, prekidna moć 10 kA				
1 x motorna zaštitna sklopka, nazivna sruja 6,3A, podesivo 4-6,3A, sa pomoćnim kontaktima 1N/0+1N/C				
6 x automatski trolni osigurač C16A/3p, prekidna moć 10 kA				
9 x automatski osigurač B16A/1p, prekidna moć 10 kA				
2 x automatski osigurač C16A/1p, prekidna moć 10 kA				
9 x automatski osigurač B10A/1p, prekidna moć 10 kA				
1 x svjetlosna sklopka sa vanjskim senzorom, podesiva 2 500 lx				
5 x 4-polni sklopnik 20A/230, 4NO, upravljački napon 230V				
1 x 2-polni relej 20A/230, 2NO, upravljački napon 230V				
2 x napajanje 24V DC, 230VAC/24VDC 1,25A				
1 x grafičkog displeja 10" TFT LCD touch ekran za lokalni nadzor, montaža na vrata i ostala oprema prikazana u nacrtima projekta				
te sva potrebna montažna i spojna oprema potrebna za ugradnju specificirane opreme u GRO ormar te ostali potrebni sitni spojni i montažni materijal i pribor.				
	kom	1,00		

2.3.					
	Napojni kabele u kabeleskom rovu				
	Cijena stavke uključuje dobavu i polaganje kabela i vodiča u pripremljeni rov ili provlačenje istog kroz prethodno položenu zaštitnu cijev sa spajanjem i označavanjem kabela i vodiča na oba kraju. U stavci je uključen sav potreban rad te spojni i montažni pribor (brtvljenje, oznake, stopice i sl.)				
	Obračun po m položenog kabela.				
	PPOO-Y 5x4 mm2	m ¹	70,00		
	PPOO 4x25 mm2	m ¹	20,00		
2.4.					
	Napojni kabele u objektima				
	instalacija u instalacijske negorive TPC cijevi te kabeleske kanale i police sa spajanjem kabela na oba kraja i označavanjem.				
	Obračun po m položenog kabela.				
	PPOO-Y 5x16 mm2	m ¹	25,00		
	PPOO-Y 5x10 mm3	m ¹	20,00		
	PPOO-Y 5x2,5 mm2	m ¹	120,00		
	PPOO 4x2,5 mm2	m ¹	60,00		
	PPOO-Y 3x2,5 mm2	m ¹	200,00		
	PPOO-Y 3x1,5 mm2	m ¹	300,00		
	PPOO 2x1,5 mm2	m ¹	20,00		
2.5.					
	Napojni kabele u rasvjetnim stupovima				
	Povezivanje svjetiljke i stupne razdjelnice unutar rasvjetnog stupa napojnim kabelel PPOO-Y 3x2,5 mm2.				
		m ¹	36,00		
2.6.					
	Signalni kabele u objektima				
	instalacija u instalacijske negorive TPC cijevi te kabeleske kanale i police sa spajanjem kabela na oba kraja i označavanjem.				
	Obračun po m položenog kabela.				
	YSLY 2x0,75 mm2 za digitalne signale i upravljanje	m ¹	150,00		
	YSLY 4x0,75 mm2 za digitalne signale i upravljanje	m ¹	40,00		
	YSLY 10x0,75 mm2 za digitalne signale i upravljanje	m ¹	40,00		
	LiYCY 2x0,75 mm2 za analogne signale	m ¹	100,00		
2.7.					
	Komunikacijski kabele S/FTP				
	Dobava i polaganje 4 paričnog S/FTP min Cat5e (AWG24) kabela bez halogena, FRNC, s elementima za označavanje, s tiskanim ispisom oznaka i označavanjem prespojnog panela i svakog priključnog mjesta (oznake moraju biti otporne na prašinu).				
	Obračun po m položenog kabela.	m ¹	40,00		

2.8.					
	Rasvjeta vanjska				
	Dobava, ugradnja na rasvjetni stup odnosno na fasadu i spajanje rasvjetnog elementa, :				
	Svjetiljka SC 50 sa ravnim sigurnosnim staklom,				
	proizvođač Siteco ili jednakovrijedno_____. U cijenu je uključena žarulja 1x70W HST, predspojne naprave, LLCG balast sa termičkom zaštitom, propaljivač i kondenzator (kompenzirano na $\cos \phi=0,95$). Razred zaštite IP 66. Montaža na rasvjetni stup SRS B 5 m.				
		kom	2,00		
	Svjetiljka LANTERN sa dodatkom za ograničavanje svjetlosnog zagađenja, proizvođač Siteco ili jednakovrijedno_____. U cijenu je uključena žarulja 1x70W HSE, predspojne naprave, LLCG balast sa termičkom zaštitom, propaljivač i kondenzator (kompenzirano na $\cos \phi=0,95$). Razred zaštite IP 54. Montaža na rasvjetni stup SRS B 3,5M.				
		kom	5,00		
	Reflektor SICOMPACT A2 MINI za montazu na fasadu objekta, proizvođač Siteco ili jednakovrijedno_____. U cijenu je uključena žarulja 1x42W TC-TEL, EVG elektronska predspojna naprava.				
	Razred zaštite IP 66.	kom	1,00		
2.90.					
	Stupna razdjelnica				
	Nabava i montaža i spajanje razdjelnice rasvjetnog stupa tip R 6018/3. U cijenu je uključen rastalni uložak 3 x 6A.				
	Obračun po kompletno ugrađenoj razdjelnici.				
		kom	7,00		
2.10.					
	Unutarnja rasvjeta				
	Dobava, ugradnja na strop odnosno na zid i spajanje rasvjetnog elementa,				
	Svjetiljka HydroT8 CEL-F, proizvođač Disano ili jednakovrijedno_____. U cijenu uključeno 2 x 36W FL, elektronički balast, osigurač i kondenzator (kompenzirano na $\cos \phi=0,95$). Razred zaštite IP 66				
		kom	14,00		
	Svjetiljka HydroT8 CEL-F, proizvođač Disano ili jednakovrijedno_____. U cijenu uključeno 2 x 58W FL, elektronički balast, osigurač i kondenzator (kompenzirano na $\cos \phi=0,95$). Razred zaštite IP 66				
		kom	7,00		
	Svjetiljka SAFETY GEM-L, proizvođač Disano, 3 h autonomije, 1 x 8W FLC ili jednakovrijedno_____. Komplet.				
		kom	5,00		
2.11.					
	Priključnice				
	Obračun se vrši po kompletu.				
	Dobava i montaža priključnice s poklopcem, 1P+N+PE, 16A, 230V. Stavka uključuje kutiju za nadžbuknu montažu te spajanje.				
		kom	7,00		

	Dobava i montaža jednostruke priključnice s poklopcem, 3P+N+PE, 16A, 230/400V. Stavka uključuje kutiju za nadžbuknu montažu te spajanje. Obračun se vrši po kompletu.				
		kom	2,00		

2.12.					
	Prekidači				
	Dobava i montaža sklopke, 10 A, 230 V. Stavka uključuje kutiju za nadžbuknu montažu te spajanje. Obračun se vrši po kompletu.				
		kom	4,00		
	Dobava i montaža izmjenične sklopke, 10 A, 230V. Stavka uključuje kutiju za nadžbuknu montažu te spajanje. Obračun se vrši po kompletu.				
		kom	2,00		
2.13.					
	Pocinčani perforirani kabelski kanal				
	Nabava, doprema i ugradnja pocinčanog perforiranog kabelskog kanala sa poklopcem, komplet s konzolama i montažnim priborom.				
	PK400+PPK400	m ¹	10,00		
	PK200+PPK200	m ¹	30,00		
	PK50+PPK50	m ¹	30,00		
2.14.					
	Uzemljivačka traka				
	Dobava i ugradnja pocinčane čelične trake FeZn 20x3 mm na zid i krov objekta za izradu hvataljki i vertikalnih odvoda. U jediničnu cijenu uključena traka, zidni nosači trake, krovni nosači, spojni materijal te rad na ugradnji.				
	Obračun po m položene trake.	m ¹	80,00		
2.15.					
	Uzemljivačka traka				
	Dobava i polaganje uzemljivača (FeZn 30x4 mm),u pripremljeni zemljani kanal, te u podložni beton, kao temeljni uzemljivač, s pripadajućim spojnim priborom i s međusobnim povezivanjem prstena i krakova, spajanja na odvod-4x.				
	Obračun po m položene trake.	m ¹	160,00		
2.16.					
	Uzemljivačka traka				
	Dobava i ugradnja pocinčane čelične trake FeZn 20x3 mm na zid i krov objekta za izradu hvataljki i vertikalnih odvoda. U jediničnu cijenu uključena traka, zidni nosači trake, krovni nosači, spojni materijal te rad na ugradnji.				
	Obračun po m položene trake.	m ¹	100,00		
2.17.					
	Mjerni spoj				
	Izrada mjernog spoja odgovarajućom križnom spojnicom za spoj FeZn trake.				
	Obračun po kompletnom mjernom spoju.	kom	1,00		
2.18.					
	"U" štitnici				
	Dobava i ugradnja mehanicke zaštite ("U" štitnika) na vertikalnom odvodu. U cijenu uračunata mehanička zaštita (pocinčanog čeličnog lima duzine 1,5m) i dva nosaca pogodna za montažu na zid.				
		kom	1,00		

2.19.					
	Uzemljenje metalnih masa na objektu				
	Dobava i ugradnja FeZn 30x4 mm za povezivanja metalnih masa (prozori i vrata na objektu, ograda) na sustav uzemljenja. Povezivanje izvesti trakom FeZn 30x4mm u dužini od 3m.				
	Obračun po komadu izvedenog uzemljenja.	kom	22,00		
2.20.					
	Uzemljenje				
	Spajanje odvodne kišne cijevi te odzračne cijevi na uzemljivačku traku uz primjenu odgovarajuće cijevne obujmice. U cijenu uključena dobava i spajanje cijevne obujmice.				
	Obračun po komadu obujmice.	kom	8,00		
2.21.					
	Izjednačenje potencijala				
	Dobava i ugradnja FeZn 30x4mm za spajanje sabirnica izjednačenja potencijala u objektu. U cijenu stavke uključena traka sa pripadnim nosačima za postavljanje na zidu objekta te potreban spojni pribor.				
		m ¹	40,00		
2.22.					
	Izjednačenje potencijala				
	Izrada izjednačenja potencijala u objektu. U stavku je uključen sav materijal potreban za izradu izjednačenja potencijala.				
		m ¹	100,00		
2.	ELEKTROTEHNIČKI DIO, UKUPNO:				
3.	MJERENJA, ISPITIVANJA I DOKUMENTACIJA				
3.1.					
	Mjerenje i ispitivanje				
	Ispitivanje postrojenja vodospreme u skladu sa važećim zakonima, pravilnicima i normama uz izdavanje odgovarajućeg atesta.				
	Obračun po kompletno ispitanoj postrojenja				
		kom	1,00		
3.2.					
	Izrada tehničke dokumentacije za izvođenje koja će sadržavati nacрте, sheme i precizan odabir opreme sa svim detaljima potrebnima za izvođenje, te dokumentacije izvedenog stanja za postrojenje.				
		kom	1,00		
3.3.					
	Izvedbeni projekt tehničke zaštite				
	Izrada tehničke dokumentacije tehničke zaštite za izvođenje koja će sadržavati nacрте, sheme i precizan odabir opreme sa svim detaljima potrebnima za izvođenje postrojenja.				
	Obračun po kompletno izrađenoj dokumentaciji.	kom	1,00		
3.	MJERENJA, ISPITIVANJA I DOKUMENTACIJA, UKUPNO:				

