

Opština Tivat
 Broj: 1906-404- 115/1
 Tivat, dana 09 -09- 2019

Na osnovu člana 30 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list CG“, br. 42/11, 57/14, 28/15 i 42/17) i čl. 7 st. 3 i 4 Pravilnika za postupanje Opštine Tivat prilikom sprovođenja nabavki male vrijednosti, broj: 1901-404-48 od 09.08.2017.godine i Izmjenama istog 1901-404-48/1 od 01.11.2017.godine i 1901-404-48/12-17 od 22.08.2019. Opština Tivat dostavlja

**ZAHTJEV ZA DOSTAVLJANJE PONUDA
 ZA NABAVKE MALE VRIJEDNOSTI**

I Podaci o naručiocu

Naručilac: Opština Tivat	Lice/a za davanje informacija: Milena Čipranić
Adresa: Trg magnolija br. 1	Poštanski broj: 85320
Sjedište: Tivat	PIB: 02008599
Telefon: 032-661-365	Faks: 032-671-387
E-mail adresa: nabavke@opstinativat.com	Internet stranica: www.opstinativat.com

II Predmet nabavke:

usluge

III Opis predmeta nabavke:

Nabavka usluge stručnog nadzora nad izvođenjem radova na izgradnji kružnog toka kod Doma Vojske

IV Procijenjena vrijednost nabavke:

Procijenjena vrijednost nabavke sa uračunatim PDV-om 10.000,00 €;

V Tehničke karakteristike ili specifikacije

R.B.	Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta, performansi i/ili dimenzija	Jedinica mjere	Količina
1.	Usluga stručnog nadzora nad izvođenjem radova na izgradnji kružnog toka kod Doma Vojske	(Nadzor se vrši svakodnevno u dvije smjene u toku izvođenja radova)	kom	1

Prilog: Tabela sa Opisom radova na izgradnji kružnog toka kod Doma Vojske nad kojima se vrši nadzor.

R.B.	Opis radova nad kojima se vrši nadzor	Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta, performansi i/ili dimenzija	Jedinica mjere	Količina
I FAZA - SAOBRAĆAJ				
1. PRIPREMNI RADOVI				
1.	Obilježavanje saobraćajnih elemenata i detaljnih tačaka prije početka građenja, osiguranje i obnavljanje trase tokom radova.		m	100.00
2.	Odstranjivanje grmlja, šiblja i drveća		m ²	685.00
3.	Čišćenje terena - rušenje ivičnjaka 18/24 sa utovarom i odvozom - rušenje postojećeg trotoara od betona, uključujući ivične trake (ivičnjake i mjestimični zeleni pojas) uz trotoar, utovar i transport na deponiju - rušenje postojeće kolovozne konstrukcije		m'	220.00
			m ²	440.00
			m ³	1,129.10
2. ZEMLJANI RADOVI				
1.	Mašinsko skidanje humusa u sloju prosječne debljine d = 20 cm i odvoz - prema tabelarnom predmjeru Bulevara - prema tabelarnom predmjeru Ose 2 - prema tabelarnom predmjeru kružne raskrsnice	177.55 m ³ 78.26 m ³ 120.47 m ³	m ³	376.28
2.	Mašinski iskop zemljanog u mat. III i IV kategorije sa utovarom, transportom i istovarom - sa transportom u mjestu, guranjem do 60m - prema tabelarnom predmjeru Bulevara - prema tabelarnom predmjeru Ose 2 - prema tabelarnom predmjeru kružne raskrsnice - iskop za zidove	653.62 m ³ 228.13 m ³ 440.54 m ³ 84.73 m ³	m ³	1,407.02
3.	Mašinsko planiranje posteljice - prema predmjeru zemljanih radova - prema tabelarnom predmjeru Bulevara - prema tabelarnom predmjeru Ose - prema tabelarnom predmjeru kružne raskrsnice	650.28 m ² 259.79 m ² 602.37 m ²	m ²	862.16
4.	Humuziranje površina za ozelenjavanje - prema predmjeru zemljanih radova - prema tabelarnom predmjeru Bulevara 19.41 - prema tabelarnom predmjeru Ose 2 0.00 - prema tabelarnom predmjeru kružne raskrsnice	19.41 m ³ 0.00 m ³ 45.34 m ³	m ³	64.75
5.	Odvoz viška materijala na deponiju		m ³	1,718.55
3. DONJI NOSEĆI SLOJEVI				
1.	Ugradnja donjeg nosećeg sloja od drobljenog kamenog materijala-tampona ispod novog kolovoza, debljine d=35cm prema predmjeru kolovozne konstrukcije: - prema tabelarnom predmjeru Bulevara - prema tabelarnom predmjeru Kraka 1 - prema tabelarnom predmjeru kružne raskrsnice	325.25 m ³ 127.67 m ³ 230.82 m ³	m ³	683.74
4. GORNJI STROJ				
1.	Izrada izdignutih ivičnjaka 20/24 prema pojedinačnim predmjerima: - ostrva i razdjelni pojasevi 53.00 - Bulevar i Osa 2 202.50	53.00 m' 202.50 m'	m'	280.50

	- Krug u raskrsnici	25.00 m'		
2.	Izrada izdignutih ivičnjaka 18/24		m'	32.00
3.	Pješačke staze: Izrada trotoara prema detaljima iz projekta		m ²	431.38
	5. ASFALJNI KOLOVOZI			
1.	Prskanje bitumenskom emulzijom projektom se predviđa		m ²	1.486,18
2.	Izrada bitumeniziranog nosećeg sloja od krečnjačkog agregata BNS 22s - prema predmeru kolovozne konstrukcije debljine d = 2 x 6 cm		m ²	1.486,18
3.	Izrada habajućeg sloja od drobljenog eruptivnog agregata AB 11s - prema predmjeru kolovozne konstrukcije debljine d = 4 cm		m ²	1.486,18
	6. OBJEKTI			
1.	Izrada betonskih zidova konstantne visine - dimenzija 50x100cm: Bulevar: 3+610 - 3+620	0,5 x 1,0 x 10 10 m'	m ³	5.00
2.	Izrada betonskih zidova konstantne visine - dimenzija 50x75cm: Osa 2: 0+000 - 0+005 Osa 2: 0+052 - 0+057	0,5 x 0,75 x 90 5 m' 5 m'	m ³	3.75
3.	Izrada Propusta na km 3+591			
	- Ručni iskop za otkrivanje instalacija na mjestima ukrštanja sa propustima, prosječno 5m ³ po propustu		m ³	10.00
	- Mašinski i ručni iskop sa razbijanjem postojećih propusta u materijalu svih kategorija Propust 1: 156*116 cm, L=35,00 m; 2.56*1.34*34.00 = 116,63 m ³ Propust 2: 200*116 cm, L=25,00 m; 3.00*1.60*25.00 = 120 m ³	116.63 m ³ 120.00 m ³	m ³	236.63
4.	- Zatrpavanje dijela jame nakon izgradnje propusta do visine tampona. Propust 1: 156*116 cm, L=35,00 m; 1.00*1.6*34.00 = 54,40 m ³		m ³	54.40
5.	- Odvoz viška materijala iz iskopa na deponiju koju obezbijedi izvođač. Propust 1: 156*116 cm, L=35,00 m; (3.43-1.16-0.45)*1.25*34.00 = 77,35 m ³		m ³	77.35
6.	- Izrada tamponskog sloja ispod donje ploče propusta d=15cm Propust 1: 156*116 cm, L=35,00 m; 2.56*0.18*34.00 = 15,66 m ³		m ³	15.66
7.	Izrada donje ploče propusta, d = 15 - 25 cm Propust 1: 156*116 cm, L=35,00 m; 1.56*0.18*34.00 = 9,54 m ³		m ³	9.54
8.	- Izrada gornje ploče propusta, d = 15 - 25 cm Propust 1: 156*116 cm, L=35,00 m; 1.56*0.18*34.00 = 9,54 m ³		m ³	9.54
9.	- Izrada zidova propusta, d = 15 - 25 cm Propust 1: 156*116 cm, L=35,00 m; 2*0.18*0.80*34.00 = 9,79 m ³		m ³	9.79
10.	- Nabavka, transport, rezanje, savijanje i ugrađivanje rebraste armature RA 400/500 Propust 1: 156*116 cm, L=35,00 m; 1.00*160*34.00 = 5440 m ³		m ³	5,440.00
	7. OSTALO			

1.	Nabavka i ugradnja granitne kocke d=10cm na betonsku podlogu MB-20 d=10cm u zoni kružnog toka - prema pojedinačnom predmjeru (mjereno digitalno):		m ²	28.19
II FAZA - HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE				
I ATMOSFERSKA KANALIZACIJA				
A. PRIPREMNI RADOVI				
1.	Prenošenje elemenata projekta na teren sa potrebnim obilježavanjem i fiksiranjem kontrolnih tačaka. Obračun obilježene trase kolektora kanala 34, i 35 po m bulevara Dužina trase cjevovoda je		m'	115.56
B. ZEMLJANI RADOVI				
1.	Mašinski i ručni iskop kanalskog rova za glavne i sekundarne kolektore u materijalu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude <u>obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda</u> , utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja radova. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal, uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasu cjevovoda, kao i za eventualno potrebno podgrađivanje rova. Obračun po m ³ , uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova, kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanje cjevovoda . Prema dokaznicama mjera		m ³	68.51
2.	Mašinski i ručni iskop kanalskog rova za A.B. kanale u materijalu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja radova. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal, uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasu cjevovoda, kao i za eventualno potrebno podgrađivanje rova. Obračun po m ³ , uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova, kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanje cjevovoda . Prema dokaznicama mjera		m ³	207.03
3.	Dodatni mašinski i ručni iskop kanalskog rova za izvođenje šahtova za glavne kolektore u materijalu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena, jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom		m ³	72

	<p>izvođenja radova. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal, uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasu cjevovoda, kao i za eventualno potrebno podgrađivanje rova. Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa, koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova, kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov, neophodnu za sve faze montaže i ispitivanje cjevovoda.</p>			
4.	<p>Ručni iskop kanalskog rova na prošlicavanju, za otkrivanje postojećih instalacija, kao i iskop oko samih instalacija u materijalu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obide trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena, jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja radova. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa.</p>		m ³	50
5.	<p>Izrada posteljice za kanalizacione cijevi. Posteljica se izvodi od pijeska prirodne mješavine, 10 cm ispod i iznad i oko cijevi, čitavom širinom rova. Posteljica se može ugraditi i od prosijanog materijala iz iskopa, tako da u dodiru sa cjevovodom ne budu frakcije više od 8-10 mm. Obračun po m³ kvalitetno izvedene posteljice za cjevovode.</p>		m ³	19.45
6.	<p>Zatrpavanje kanalskih rovova nakon montiranja i ispitivanja cjevovoda. Zatrpavanje se obavlja u slojevima, debljine 30-40 cm, uz propisno nabijanje do postizanja potrebnog modula stišljivosti. Zatrpavanje prvog sloja rova se obavlja ručno, probраним materijalom iz iskopa. Dalje zatrpavanje se može obavljati preostalim viškom od iskopa mašinski, uz uslov da se prilikom zatrpavanja rova mašinama ne prelazi preko rova sa montiranim i ispitanim cjevovodom i da slojevi ne budu deblji od 50 cm. Obračun po m³ zatrpanog kanalskog rova.</p>		m ³	35.52
7.	<p>Zatrpavanje rova oko AB kanala. Zatrpavanje se obavlja u slojevima, debljine 30-40 cm, uz propisno nabijanje do postizanja potrebnog modula stišljivosti zahtjevanog projektom saobraćaja Zatrpavanje se može obavljati viškom od iskopa mašinski, uz uslov da slojevi ne budu deblji od 50 cm. Obračun po m³ zatrpanog rova. oko AB kanala</p>		m ³	14.81
8.	<p>Utovar i odvoz viška materijala na deponiju koju će obezbijediti izvođač. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za odvoz viška od iskopa kanalskog</p>		m ³	115.92

	rova na daljinu do 15 km. Obračun količina sa 25% rastresitosti. Obračun po m ³ odvezenog viška materijala.			
9.	Izrada tamponskog sloja ispod dna šahtova. Tamponski sloj je od šljunčanog materijala debljine 10 cm, isplaniran i uvaljan. Obračun od m ² urađenog tamponskog sloja.		m ²	2.25
C. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI				
1.	Nabavka, transport i ugradnja hidrotehničkog betona marke MB 30, u kinetu dno šahtova i donji vijenac. Betoniranje se vrši u svemu prema detaljima projekta. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad, materijal i njega betona, kao i malterisanje obrazine kinete sa glačanjem do crnog sjaja. Obračun od m ³ izvedene kinete i dna.		m ³	1.89
2.	Izrada armirano-betonskih elemenata - gornje i donje ploče šaht-slivnika. Betoniranje se vrši u svemu prema detaljima projekta. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad, materijal i njega betona. Obračun od m ³ izvedene pokrovne ploče		m ³	9.11
3.	Nabavka, transport i ugradnja betona marke MB 30, u gornju ploču AB kanala. Debljina betona 15 cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad, materijal i njega betona. Obračun od m ³ izvedenog vijenca.		m ³	11.84
4.	Nabavka, transport i ugradnja betona marke MB 30, u donju ploču AB kanala. Debljina betona 15 cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad, materijal i njega betona. Obračun od m ³ izvedenog vijenca		m ³	11.84
5.	Nabavka, transport i ugradnja betona marke MB 30, u zidove AB kanala Debljina betona 15 cm Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad, materijal i njega betona. Obračun od m ³ izvedenog vijenca.		m ³	12.44
6.	Nabavka, spoljnji i unutrašnji transport i ugradnja armirano-betonskih cijevi profila 1000mm, dužine 100 mm. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal potreban za ugradnju cijevi uključujući potrebna štemanja za penjalice, krpljenje betona nakon ugradnje penjalica, potrebna skraćivanja cijevi, temeljenje cijevi u dno, donji vijenac i kinetu i sve ostale radove kojim se obezbjeđuje potpuno formiranje zida okna od AB cijevi. Obračun od m' ugrađenih AB cijevi u reviziono okno.		m	13.5
D. INSTALATERSKI RADOVI				
1.	Nabavka, spoljnji i unutrašnji transport i ugrađivanje kanalizacionih PEHD dvoslojnih rebrastih cijevi za spoljnu kanalizaciju DIN16961, sa zaptivnim		m'	41.55

	<p>prstenom NBR kvaliteta i spajanjem duplim mufom.</p> <p>Cijevi se ugrađuju na prethodno pripremljenoj posteljici od pijeska, u svemu prema detaljima projekta i propisima za ovu vrstu radova.</p> <p>Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal, spojni materijal za potpunu i pravilnu montažu.</p> <p>Obračun se vrši od m^l montiranog kanalizacionog kolektora.</p> <p><i>kanalizacioni kolektor od PEHD dvoslojnih rebrastih cijevi DN 250 nosivosti ne manje od Sn 8 za bočne veze i priključenje samostalnih slivnika</i></p>			
2.	<p>Sječenje i obrada cijevi u šahtu za izradu kinete.</p> <p>Jediničnom cijenom obuhvaćen je samo rad. Cijev obuhvaćena ranijim pozicijama cjevovoda.</p> <p>Obračun od komada obrađene kinete cijevi.</p> <p>DN 250-DN500</p>		kom	9.00
3.	<p>Nabavka, spoljnji i unutrašnji transport i ugradnja jednodjelnih slivničkih rešetki sa ramom od nodularnog liva na slivnicima za teški saobraćaj nosivo 400.</p> <p>Rešetke se ugrađuju pri betoniranju vijenca.</p> <p>Rešetke su svijetlog otvora 600*600mm sa zglobnom vezom rama i rešetke.</p> <p>(prema standardu EN124)</p> <p>Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad za montažu kao i antikorozijska zaštita</p> <p>Obračun po komadu ugrađene i antikorozijske zaštićene rešetke.</p>		kom	9.00
4.	<p>Nabavka, spoljnji i unutrašnji transport i ugradnja liveno-gvozdjenih penjalica.</p> <p>Penjalice se ugrađuju pri betoniranju zidova šahtova.</p> <p>Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad za montažu.</p> <p>Obračun od komada ugrađene penjalice.</p>		kom	50.00
E. ARMIRAČKI RADOVI				
1.	<p>Nabavka, transport, rezanje, savijanje i ugrđivanje rebraste armature RA 400/500</p> <p>Obračun od kg ugrđjenog rebrastog betonskog željeza.</p> <p>Prema dokaznicama mjera.</p>		kg	993.59
2.	<p>Nabavka, transport, rezanje, savijanje i ugrđivanje glatke armature GA 240/360</p> <p>Obračun od kg ugrđjenog betonskog željeza.</p> <p>Prema dokaznicama mjera.</p>		kg	106.01
3.	<p>Nabavka, transport, rezanje, savijanje i ugrđivanje mrežaste armature MA 500/560</p> <p>Obračun od kg ugrđjene mreže.</p> <p>Prema dokaznicama mjera.</p>		kg	266.40
F. OSTALI RADOVI				
1.	<p>Ispitivanje kolektora na nepropusnost hidrauličkim pritiskom. Kolektor se ostavlja pod pritiskom sve dok</p>		m'	115.56

	se ne pregledaju svi delovi kolektora (spojevi i cevi).			
2.	Izrada elaborata izvedenog stanja.			-
3.	Snimanje izvedenog stanja kanalizacije specijalizovanom kamerom.		m'	115.56
4.	Nabavka metalnog poklopca 60/60 od nodularnog liva, nosivosti 400KN za težak saobraćaj (po standardu EN124).		kom	9.00
5.	Planiranje dna rova.		m ²	173.34
II VODOVOD				
A. PRIPREMNI RADOVI				
1.	<p>Obilježavanje trase, kontrola nivelete rova i cjevovoda prilikom izvođenja zemljanih radova i montaže cjevovoda kao i sva neophodna geodetska mjerenja za izradu projekta izvedenog stanja.</p> <p>Obilježavanje trase i kontrolu nivelete izvesti u svemu prema geometrijskim elementima trase datim glavnim projektom. Geodeska snimanja za projekat izvedenog stanja izvesti instrumentima odgovarajuće tačnosti za ovu vrstu radova.</p> <p>Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova.</p> <p>Obračun po 1 m' trase.</p>		m'	99.35
B. ZEMLJANI RADOVI				
1.	<p>Mašinski i ručni iskop kanalskog rova za cjevovod u materijalu svih kategorija.</p> <p>Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena i kontaktira predstavnike koji gazduju sa infrastrukturnim instalacijama jer položaj postojećih instalacija dat u projektu je grafičke tačnosti.</p> <p>Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasu cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova i crpljenje vode iz rova. Obračun po m³ u samoniklom stanju, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa.</p> <p>Iskop do 2m dubine prema tabelarnim dokaznicama</p>		m ³	133.72
2.	<p>Dodatni iskop za vodovodne čvorove nakon iskopa kanalskog rova. Iskopi se obavljaju u istom materijalu u kome se vrši iskop kanalskog rova.</p> <p>Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija .</p> <p>Obračun po m³ u samoniklom stanju, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa prema tabelarnim dokaznicama.</p>		m ³	25.39
3.	<p>Ručna dorada i planiranje dna rova nakon mašinskog iskopa. Planiranje se obavlja sa probranim materijalom iz iskopa sa tačnošću od +/- 3cm od projektovane nivelete. Na isplanirano dno rova ugrađuje se posteljica.</p>		m ²	79.48

	Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad. Obračun po m2 isplaniranog dna rova.			
4.	Izrada posteljice za cjevovod. Nabavka i ugradnja pijeska prirodne mješavine frakcija do 2mm, za posteljicu 10 cm ispod i iznad i oko cijevi čitavom širinom rova. Jediničnom cijenom je ukalkulisan i transport. Obračun po m3 kvalitetno izvedene posteljice za cjevovode prema tabelarnim dokaznicama.		m ³	14.76
5.	Zatrpavanje kanalskih rovova nakon montiranih i ispitanih cijevi. Zatrpavanje se obavlja u slojevima, debljine 30-40 cm, uz propisno nabijanje do postizanja potrebnog modula stišljivosti. Zatrpavanje prvog sloja rova se obavlja ručno, probranim materijalom iz iskopa. Dalje zatrpavanje se može obavljati preostalim viškom od iskopa mašinski uz uslov da se prilikom zatrpavanja rova mašinama ne prelazi preko rova sa montiranim cjevovodom i da slojevi ne budu deblji od 50 cm uz propisno nabijanje. Obračun po m3 materijala za zatrpavanje prema tabelarnim dokaznicama.		m ³	114.86
6.	Utovar i odvoz viška materijala na deponiju koju odredi izvođač. Jedininičnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za odvoz viška od iskopa kanalskog rova. Obračun po m3 odvezenog viška materijala. Prema tabelarnim dokaznicama		m ³	37.09
C. BETONSKI RADOVI				
1.	Nabavka transport i ugradnja betona MB 25 u donju ploču vodovodnih čvorova. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona prema tabelarnim dokaznicama.		m ³	1.53
2.	Nabavka transport i ugradnja betona MB 30 u armirano-betonsku gornju ploču i vijenac ispod gornje ploče vodovodnih čvorova. Ploča se izvodi u svemu prema detalju iz projekta. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal uključujući potrebnu oplatu. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona.		m ³	2.22
3.	Nabavka transport i ugradnja betona MB 30 u zidove vodovodnih čvorova i AB vijenac ispod ploče. Zidovi se izvode u svemu prema detalju iz projekta. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal uključujući potrebnu oplatu.		m ³	3.04

	Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona prema tabelarnim dokaznicama.			
4.	Izrada ankernih blokova u čvorovima ispod fazonskih komada. Ankerne blokove izvesti od nabijenog betona livenog na licu mjesta MB20 dimenzija prema detalju iz projekta. Prije izvođenja ankernih blokova, na kontaktu betona sa fazonskim komadom, cijevovod obložiti PVC folijom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen potreban rad, materijal i oplata za kompletnu izradu ankernog bloka. Obračun po komadu.		kom	2.00
D. ARMIRAČKI RADOVI				
1.	Nabavka, transport, sječenje, savijanje i ugradnja betonskog željeza u betonske šahtove. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal za pravilnu ugradnju betonskog željeza RA+GA		kg	439.58
2.	Nabavka, transport, sječenje, savijanje i ugradnja betonskog željeza u betonske šahtove. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal za pravilnu ugradnju betonskog željeza. MAG		kg	471.58
E. INSTALATERSKI RADOVI				
1.	Nabavka transport i ugrađivanje vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE100 za pritiske PN 10 bar, a prema standardu EN681. Cijevi se nakon čeonog zavarivanja ugrađuju na predhodno izrađenoj posteljici od pijeska. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za potpunu i pravilnu montažu vodovodnih cijevi od PEHD-a u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m1 montiranih, ispitanih i od nadzora primljenih cijevi. PEHD cijevi klase PE100 PN10 bara DN 160/141mm		m'	141.67
2.	Nabavka transport i ugradnja vodovodne armature za radne pritiske NP 10 bara izvedbe B sa prirubnicama prema DIN-u 2501 i materijalom kućišta GG-25 i ugradbenim mjerama prema DIN-u 3202-F5, sa antikorozijskom zaštitom sa elektrostatički nanesenim epoksidnim prahom i to spolja i iznutra, nezagađivač prema BS3416. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne pocinčane zavrtnje i		kom	1.00

	<p>odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu prema normi JUS.M.C4.110. Obračun po komadu, montirane i ispitane armature.</p> <p>EV zatvarač DN150 NP10</p>			
3.	<p>Nabavka transport i ugradnja vodovodne armature za radne pritiske NP 10 bara izvedbe B sa prirubicama prema DIN-u 2501 i materijalom kućišta GG-25 i ugradbenim mjerama prema DIN-u 3202-F5, sa antikorozijskom zaštitom sa elektrostatički nanesenim epoksidnim prahom i to spolja i iznutra, nezagađivač prema BS3416.</p> <p>Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu prema normi JUS.M.C4.110. Obračun po komadu, montirane i ispitane armature.</p> <p>EV zatvarač DN100 NP10</p>		kom	2.00
4.	<p>Nabavka transport i ugradnja vodovodne armature za radne pritiske NP 10 bara izvedbe B sa prirubicama prema DIN-u 2501 i materijalom kućišta GG-25 za radne pritiske od NP10 bara i ugradbenim mjerama prema DIN-u 3202-F5, sa antikorozijskom zaštitom sa elektrostatički nanesenim epoksidnim prahom i to spolja i iznutra, nezagađivač prema BS3416.</p> <p>Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu prema normi JUS.M.C4.110. Obračun po komadu, montirane i ispitane armature.</p> <p>Univerzalna spojnica sa prirubicom DN150 i naglavkom za AC"C" cijevi DN150.</p>		kom	2.00
5.	<p>Nabavka transport i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od nodularnog liva sa prirubicama prema DIN-u 2501 i sa antikorozijskom zaštitom sa elektrostatički nanesenim epoksidnim prahom i to spolja i iznutra, nezagađivač prema BS3416.</p> <p>Fazonski komadi su za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne pocinčane zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu prema normi JUS M.C4.110. Obračun po kilogramu montiranog, ispitanog fazonskog komada prema specifikaciji.</p>		kg	64.00
6.	<p>Nabavka i ugradnja vodovodnih fazonskih komada od PEHD-a.</p> <p>Fazonski komadi su standarda kao i vodovne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje za vezu sa prirubicom i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu.</p> <p>Obračun po komadu ugrađenog tuljka</p>		kom	6.00

	Tuljak DN160 sa letećom prirubnicom DN150.			
7.	Nabavka, transport i ugradnja poklopaca sa ramom od nodularnog liva (prema standardu EN124) Poklopci su premazani s hidrosobilnom netoksičnom crnom bojom, nezagađivač prema BS3416. Poklopci su kružni, prečnika svetlog otvora 60cm, za opterećenja od 400kN (klase D400) i zglobnom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopaca u skladu sa detaljima iz projekta; bušenje rupa i ankerisanje rama poklopca u AB gornju ploču nakon betoniranja. Obračun po komadu ugrađenog poklopca.		kom	3.00
8.	Nabavka, i ugradnja liveno-gvozdenih penjalica u šahtovima prema JUS M.J6.285. Obračun po komadu ugrađene penjalice.		kom	7.00
F. OSTALI RADOVI				
1.	Dezinfekcija i ispiranje vodovodnih cjevovoda nakon zatrpavanja Obračun po m' dezinfikovano i ispranog cjevovoda.		m'	99.35
2.	Ispitivanje vodovodnih cjevovoda na probni pritisak prema propisima za ispitivanje vodovodnih cijevi pod pritiskom. Obračun po m' ispitano cjevovoda.		m'	99.35
3.	Izrada projekta izvedenog stanja na osnovu geodetskih snimanja. Projekat uraditi u skladu sa zakonom i pravilnicima za izradu katastra podzemnih instalacija. Podatke obraditi u DWG formatu i GIS platformi koju koristi JP Vodovod Podgorica		kom	-
III FEKALNA KANALIZACIJA				
A. PRIPREMNI RADOVI				
1.	Demontaža postojećih poklopaca sa ramom, na revizionih okana čije podizanje ili spuštanje iznosi preko 2 cm. Poklopce lagerovati na depo JP Vodovod i kanalizacija Tivat. Obračun od komada		kom	2.00
UKUPNO PRIPREMNI RADOVI				
B. ZEMLJANI RADOVI				
1.	Ručni iskop oko revizionog okna za vijenac širine 25 cm sa i visine 15 cm,u materijalu svih kategorija. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal, uključujući i zbrinjavanje iskopanog materijala. Obračun od komada		kom	1.00
2.	Ručni iskop oko revizionog okna za vijenac širine 25 cm sa I visine 19 cm,u materijalu svih kategorija.		kom	1.00

	Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal, uključujući i zbrinjavanje iskopanog materijala. Obračun od komada			
C. BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI				
1.	Izrada armiranobetonske ploče na postojećoj ploči. Nabavka, transport i ugradnja betona marke MB 30, prosječne visine 15 cm i prečnika 140 cm, armirana sa mrežom Q-188 uz izvođenje 8 ankera rebrastim željezom prečnika 8mm . Betoniranje se vrši u svemu prema detaljima projekta. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad, materijal i njega betona. Obračun od komada		kom	2.00
D. INSTALATERSKI RADOVI				
1.	Nabavka, spoljnji i unutrašnji transport i ugradnja poklopaca sa ramom od nodularnog liva na revizionim slivnicima za teški saobraćaj nosivosti MP 400 . Poklopci se ugrađuju pri betoniranju ploče sa ankerova položaju. Poklopci su svijetlog otvora 600mm, sa zglobnom vezom rama i poklopca.(prema standardu EN124) Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad za montažu, i antikoroziorna zaštita. Obračun od komada ugrađenog i i antikoroziorno zaštićenog poklopca sa ramom.		kom	2.00
2.	Nabavka, spoljnji i unutrašnji transport i ugradnja liveno-gvođenih penjalica. Penjalice se ugrađuju pri betoniranju zidova šahtova. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad za montažu. Obračun od komada ugrađene penjalice.		kom	2.00
E. OSTALI RADOVI				
1.	Čišćenje kolektora vezanih na revizionna okna koja se rekonstruišu sa njegovim ispiranjem , ogšd rekonstruisanog okna do prvog narednog revizionogokna po kolektoru. Obračun od komada očišćenog kolektora		kom	4.00
III FAZA – SAOBRAĆAJNA SIGNALIZACIJA				
1. VERIKALNA SIGNALIZACIJA				
1.	Standardni saobraćajni znaci reflektujućih osobina, nabavka i doprema do mjesta postavljanja sa svim elementima za pričvršćivanje za nosač (pojačanje, obujmice, zavrtnji, manžetne i dr.), kao i montaža znaka na ugrađeni			

	nosač.			
	-osmougani oblik O 900 mm II-1 (ukrštanje sa putem sa pravom prvenstva prolaza)		kom	4
	-okrugli oblik O 600 mm II-34 (zabranjeno zaustavljanje i parkiranje) II-43.1 (obavezan smjer - desno) II-45 (obavezno obilaženje sa desne strane) + znak za obilj.saob.ostrva II-45.2 (kružni tok saobraćaja)		kom kom kom kom	2 4 2 4
	- kvadratni oblik stranice 600mm III-6 (obilježen pješački prelaz)		kom	4
	- pravougaoni oblik stranice 600mm x 900mm III-11 (prestrojavanje vozila - pravo, pravo i desno)		kom	2
2.	Stub - nosač saobraćajnog znaka Od čelične vučene cijevi jednoličnog preseka i debljine prečnika 60mm obojenih temeljnom bojom za metale i prekriveni lakom tamno sive boje, nabavka i doprema do mjesta postavljanja sa izradom betonskog temelja i ugradnjom stuba nosača u betonski temelj.			
	- Stub saobraćajnog znaka L= 1,50 m		kom	6
	- Stub saobraćajnog znaka L= 3,00 m		kom	4
	- Stub saobraćajnog znaka L= 3,50 m		kom	6
2. HORIZONTALNA SIGNALIZACIJA				
1.	Obilježavanje kolovoza bojom reflektujućih osobina sa prethodnim čišćenjem I odmašćivanjem kolovoza, razmjeravanje bojnih površina I farbanje kolovoza. Cijena obuhvata i nabavku i dopremu boje i perle do mesta obilježavanja.			
	- Uzdužne linije b=0,15 m			
	Pune linije		m'	92.5
	Isprekidane linije 14aster 5,0 + 5,0 m		m'	521.00
	Isprekidane linije 14aster 3,0 + 3,0 m		m'	56.5
	Isprekidane linije 14aster 1,0 + 1,0 m		m'	37.25
	- Poprečne linije :			
	Zaustavna linija (b = 0,5 m)		m ²	14.00
	V-18 (strelica – jedan smjer)		m ²	1.00
	V-18 (strelica – jedan smjer)		m ²	1.00
	- Pješački prelazi 14aster 0,5 + 0,5 m		m ²	108.8
IV FAZA – JAKA STRUJA				
SPECIFIKACIJA MATERIJALA				
I. GRAĐEVINSKI RADOVI				
1.	Isporuka srednje finog pijeska frakcije 0 - 4 mm granulometrijskog sastava .		m ³	49.60
2.	Isporučiti beton MB 30 u već pripremljenu temeljnu jamu, dimenzije 1,00x1,00x1,10m. i izraditi temelj za rasvjetni stub. Prilikom betoniranja ugraditi ankerne vijke M22 uz upotrebu šablona koji isporučuje proizvođač rasvjetnih stubova i HDPE cijev fi 50mm za prolaz kablovskih vodova, u svemu prema priloženom detalju. Cijenom obuhvatiti		kom	6.00

	<ul style="list-style-type: none"> - Nabavka, transport i ugradnja betona MB 30 - Nabavka, transport i ugradnja ankernih vijaka M18 - Nabavka, transport i ugradnja HDPE cijevi prečnika 50 mm Obračun po komadu izvedenog temelja za rasvjetni stub.			
3.	Isporučiti beton MB 30 u već pripremljenu temeljnu jamu, dimenzije 1,00x1,00x1,60m. i izraditi temelj za rasvjetni stub. Prilikom betoniranja ugraditi ankerne vijke M24 uz upotrebu šablona koji isporučuje proizvođač rasvjetnih stubova i HDPE cijev fi 50mm za prolaz kablovskih vodova, u svemu prema priloženom detalju. Cijenom obuhvatiti <ul style="list-style-type: none"> - Nabavka, transport i ugradnja betona MB 30 - Nabavka, transport i ugradnja ankernih vijaka M18 - Nabavka, transport i ugradnja HDPE cijevi prečnika 50 mm Obračun po komadu izvedenog temelja za rasvjetni stub.		kom	1.00
4.	Isporučiti beton MB 30 u već pripremljenu temeljnu jamu, dimenzije 0,66x0,25x0,60m i izraditi temelj za PMO i to tako da temelj bude 0,4 ispod nivoa tla, a 0,2m iznad nivoa tla. Prilikom betoniranja ugraditi ankerne vijke uz upotrebu šablona koji isporučuje proizvođač razvodnog ormara i HDPE cijev fi 50mm za prolaz kablovskih vodova, u svemu prema priloženom detalju. Cijenom obuhvatiti <ul style="list-style-type: none"> - Nabavka, transport i ugradnja betona MB 30 - Nabavka, transport i ugradnja ankernih vijaka, - Nabavka, transport i ugradnja HDPE cijevi prečnika 50 mm Obračun po komadu izvedenog temelja za PMO.		kom	1.00
5.	Nabavka dvoslojne korugovane HDPE cijevi prečnika 110mm . Ispod i iznad cijevie ugraditi betom MB 15 u slojevima po 10cm. Cijenom obuhvatiti <ul style="list-style-type: none"> - Nabavka, transport i ugradnja HDPE cijevi fi 110mm - Nabavka, transport i ugradnja odstoynih držača 4x110mm na svakih 0.8m trase kablovske kanalizacije - Nabavka, transport i ugradnja betona MB 15 u slojevima od 10cm ispod i iznad HDPE cijevi Obračun po m ugrađenih HDPE cijevi mjereno na licu mjesta.		m	220
6.	Isporučiti oznaku trase kabla.		kom	20

	Oznaka 1kV kablovskog voda je izrađena od mesinga.			
	2. ELEKTROMONTAŽNI RADOVI			
	Isporučiti 1kV kablovski vod.			
1.	PP00-A 4 x 70 mm ² , 1kV	m	5.00	
	PP00-A 4 x 25 mm ² , 1kV	m	677.50	
2.	Isporučiti pocinkovanu FeZn P 25x4 traku sa spojnim materijalom.	m	660.00	
3.	Isporučiti PVC štitnike kablovskih vodova crvene boje dužine 1m.	kom	682.00	
4.	Isporučiti PVC traku za upozorenje crvene boje sa natpisom "Pazi energetski kabal".	m	651.00	
5.	Isporučiti konusni okrugli rasvjetni stub visine izrađen od jednog komada uzdužnim zavarivanjem pocinkovan toplim postupkom sa jednostrukom lirom tipa KRS-A-10 /L-I/0.5/0.5 proizvodnje Amiga - Kraljevo ekvivalentno. VISINA STUBA: h=10,00m; LIRA: - Jednostruka L-I, h=0.5m, L=0.5m prilagođena za montažu svjetiljke AMPERA MIDI OPREMLJEN: - poklopcem za otvor priključne ploče; - vijkom M10 za uzemljenje u unutrašnjosti stuba; - sa priključnom pločom RP-4x sa 1xFRA 16/10A osigurača; - ožičen kablom 1xPP00-Y 3x1,5mm ² od priključne ploče do svjetiljke; ANKERI I MATICE: Uz stub se isporučuju ankeri i matice za montažu stuba ili se anker ploča prilagođava postojećim ankerima; AKZ: Stub je zaštićen postupkom toplog cinkovanja u skladu sa SRPS EN ISO 1461	kom	2.00	
6.	Isporučiti konusni okrugli rasvjetni stub visine izrađen od jednog komada uzdužnim zavarivanjem pocinkovan toplim postupkom tipa KRS-A-10 /L-II/0.5/2x0.5 proizvodnje Amiga - Kraljevo ili ekvivalentno. VISINA STUBA: h=10,00m; LIRA: - Dvostruka L-II, h=0.5m, L=2x0.5m prilagođena za montažu svjetiljke AMPERA MIDI OPREMLJEN: - poklopcem za otvor priključne ploče; - vijkom M10 za uzemljenje u unutrašnjosti stuba; - sa priključnom pločom RP-4x sa 2xFRA 16/10A osigurača; - ožičen kablom 2xPP00-Y 3x1,5mm ² od priključne ploče do svjetiljke; ANKERI I MATICE: Uz stub se isporučuju ankeri i matice za montažu stuba ili se anker ploča prilagođava	kom	4.00	

	<p>postojećim ankerima; AKZ: Stub je zaštićen postupkom toplog cinkovanja u skladu sa SRPS EN ISO 1461</p>				
7.	<p>Isporučiti konusni osmougaoni rasvjetni stub visine 11.5 m izrađen od jednog komada uzdužnim zavarivanjem pocinkovan toplim postupkom sa četvorostrukom lirom tipa VRS(8)-A-11.5/(76)- L-IV 0,5/0,5m proizvodnje Amiga - Kraljevo ili ekvivalentno. VISINA STUBA: h=11,5m; LIRA: - Dvostruka L-IV, h=0.5m, L=4x0.5m prilagođena za montažu svjetiljke AMPERA MIDI OPREMLJEN: - poklopcem za otvor priključne ploče; - vijkom M10 za uzemljenje u unutrašnjosti stuba; - sa priključnom pločom RP-4x sa 4xFRA 16/10A osigurača; - ožičen kablom 4xPP00-Y 3x1,5mm² od priključne ploče do svjetiljke; ANKERI I MATICE: Uz stub se isporučuju ankeri i matice za montažu stuba ili se anker ploča prilagođava postojećim ankerima; AKZ: Stub je zaštićen postupkom toplog cinkovanja u skladu sa SRPS EN ISO 1461</p>			kom	1
8.	<p>Nabavka, isporuka svjetiljke za funkcionalno osvjetljenje, kompletno opremljena za korišćenje LED svjetlosnog izvora. Kućište i poklopac svjetiljke izrađeni od aluminijumske legure livene pod pritiskom i obojeni elektrostatičkim postupkom bojom u prahu, u boji RAL AKZO GREY 900 ili ekvivalentno. Protektor svjetiljke izrađen od ekstraprovidnog ravnog, kaljenog stakla, otpornog na UV zrake, atmosferske uticaje i temperaturne dilatacije. Svjetiljka treba da bude opremljena konektorima koji, prilikom otvaranja svjetiljke radi pristupa predspojnom uređaju, obezbjeđuju prekid napajanja unutar svjetiljke – optičkog bloka i predspojnog uređaja. Optički blok svjetiljke čine LED moduli sa visokoefikasnim diodama. LED čipovi su dodatno snabdjeveni sočivima sa odgovarajućom asimetričnom svjetlosnom raspodjelom. LED čipovi imaju temperaturu boje svjetlosti 3900-4300K (NW-neutralno bijela). Ukupna snaga svjetiljke ne veća od 115W. Izlazni svjetlosni fluks svjetiljke ne smije biti manji od 15.800 lumena (na Tj=25°C). Trajnost LED izvora je ≥ 100.000 sati, s tim da svjetlosni fluks ne opadne na manje od 80% od inicijalnog (L80).</p>			kom	10

	<p>Predspojni uređaj, montiran na nosaču izrađenom od materijala otpornog na koroziju, koji omogućava korišćenje LED svjetlosnog izvora projektovane snage. Predspojni uređaj je potpuno termički i mehanički izolovan od optičkog dijela svjetiljke.</p> <p>Svjetiljka treba da bude predviđena za rad sa elektronskim drajverima upravljivim putem DALI ili 1-10V protokola.</p> <p>Potrebna je mogućnost podešavanje drajvera za obaranje fluksa/snage svjetiljke prema želji investitora u najmanje 3 koraka.</p> <p>Sistem za jednostavnu montažu svjetiljke koji omogućava horizontalnu montažu na završetak stuba prečnika Ø42-60mm ili vertikalnu montažu na liru prečnika Ø42-60mm i obezbjeđuje jednostavno podešavanje nagiba svjetiljke u min. 4 položaja sa vidno obilježenim koracima od 5°.</p> <p>Mehanička otpornost na udar protektora min. IK09, u saglasnosti sa IEC-EN 62262.</p> <p>Stepen mehaničke zaštite kompletne svjetiljke (optičkog dijela i dijela predspojnog uređaja) min. IP66, u saglasnosti sa IEC-EN 60598.</p> <p>Svjetiljka treba da bude snabdjevena opremom za zaštitu od prenapona 10kV.</p> <p>Klasa Izolacije I.</p> <p>Kućište svjetiljke mora biti obrađeno za uslove montaže u blizini mora, odnosno povećanog saliniteta sredine – MSP (Marine Salt Protected).</p> <p>Svjetiljku treba da prati: ENEC sertifikat, CE deklaracija proizvođača. Referentna svjetiljka je AMPERA MIDI/64LED/600mA/5102/113W/NW/SPD/MSP.</p>			
9.	<p>Nabavka, isporuka svjetiljke za funkcionalno osvjetljenje, kompletno opremljena za korišćenje LED svjetlosnog izvora.</p> <p>Kućište i poklopac svjetiljke izrađeni od aluminijumske legure livene pod pritiskom i obojeni elektrostatičkim postupkom bojom u prahu, u boji RAL AKZO GREY 900 ili na zahtjev po izboru investitora.</p> <p>Protektor svjetiljke izrađen od ekstraprovidnog ravnog, kaljenog stakla, otpornog na UV zrake, atmosferske uticaje i temperaturne dilatacije. Svjetiljka treba da bude opremljena konektorima koji, prilikom otvaranja svjetiljke radi pristupa predspojnom uređaju, obezbjeđuju prekid napajanja unutar svjetiljke – optičkog bloka i predspojnog uređaja.</p> <p>Optički blok svjetiljke čine LED moduli sa visokoeffikasnim diodama. LED čipovi su dodatno snabdjeveni sočivima</p>		kom	4.00

	<p>sa odgovarajućom asimetričnom svjetlosnom raspodjelom. LED čipovi imaju temperaturu boje svjetlosti 3900-4300K (NW-neutralno bela). Ukupna snaga svjetiljke ne veća od 75W. Izlazni svjetlosni fluks svjetiljke ne smije biti manji od 8.850 lumena (na Tj=25°C). Trajnost LED izvora je ≥ 100.000 sati, s tim da svjetlosni fluks ne opadne na manje od 80% od inicijalnog (L80). Predspojni uređaj, montiran na nosaču izrađenom od materijala otpornog na koroziju, koji omogućava korišćenje LED svjetlosnog izvora projektovane snage. Predspojni uređaj je potpuno termički i mehanički izolovan od optičkog dijela svjetiljke. Svjetiljka treba da bude predviđena za rad sa elektronskim drajverima upravljivim putem DALI ili 1-10V protokola. Potrebna je mogućnost podešavanje drajvera za obaranje fluksa/snage svjetiljke prema želji investitora u najmanje 3 koraka. Sistem za jednostavnu montažu svjetiljke koji omogućava horizontalnu montažu na završetak stuba prečnika Ø42-60mm ili vertikalnu montažu na liru prečnika Ø42-60mm i obezbjeđuje jednostavno podešavanje nagiba svjetiljke u min. 4 položaja sa vidno obilježenim koracima od 5°. Mehanička otpornost na udar protektora min. IK09, u saglasnosti sa IEC-EN 62262. Stepen mehaničke zaštite kompletne svjetiljke (optičkog dijela i dijela predspojnog uređaja) min. IP66, u saglasnosti sa IEC-EN 60598. Svjetiljka treba da bude snabdjevena opremom za zaštitu od prenapona 10kV. Klasa Izolacije I. Kućište svjetiljke mora biti obrađeno za uslove montaže u blizini mora, odnosno povećanog saliniteta sredine – MSP (Marine Salt Protected). Svjetiljku treba da prati: ENEC sertifikat, CE deklaracija proizvođača i brošura ili izvod iz kataloga. Referentna svjetiljka je AMPERA MIDI/32LED/700mA/5139/69,5W/NW/SPD/MSP.</p>			
10.	<p>Isporučiti PMO slobodno stojeći mjerno razvodni ormar izrađen od presovanog poliestera, dimenzija 66x80x25cm, nivoa zaštite IP54, sa krovom, postoljem i otvorom za očitavanje brojila. Ormar se ugrađuje na pripremljenom betonskom temelju. U ormar ugraditi slijedeću opremu:</p>			
	- Tropolni prekidač INS 80A		kom	1
	- Trofazno brojilo aktivne energije		kom	1

	3x230/400V (10-60)A (Isporučuje CEDIS)			
	- Tropolni kontaktor 60A, 230V.		kom	1
	- Osigurače automatski 6A		kom	1
	- Prekidač GS 10A (1,0,2)		kom	1
	- Uklopni satni mehanizam sa astronomskim časovnikom proizvodnje Theben-Njemačka ili ekvivalentno.		kom	1
	Osigurač-rastavljač ISFT 100/20A		kom	2
	Izvlačivi odvodnici prenapona 0,5kV, 3P+N		kom	1
	Ostali sitni spojni materijal stopice sabirnice, oznake, kleme, zavrtnji itd.		kom	1
11.	Isporučiti kablovsku reparaturnu manžetnu slične tipu CRSM 84/20-1000 proizvodnje Tyco electric, ili ekvivalentno.		kom	3
12.	Nabavka 20kV kablovske spojnice za nastavljanje kabla u rovu prema tehničkom opisu i uputstvu za montažu proizvođača. Proizvodnja slična Tyco Electric ili ekvivalentno, i to: Kablovska spojnica za jednožilne 20kV kablove tipa:			
	POLJ 24/1x 70-150		kom	2
	Prelazna kablovska spojnica sa trožilnog na 3 jednožilna 20kV kabla tipa: TRAJ 42/1x120-240-1HL		kom	2
1. GRAĐEVINSKI RADOVI				
NAPOMENA: Betoniranje i asfaltiranje površina iznad kablovskih rovova je predviđeno građevinskom projektom i nije obuhvaćeno ovim predmjerom.				
1.	Iskop zemlje u zemljištu III i IV kategorije za kablovski rov, temelj stubova javne rasvjete i temelj PMO. Obračun po m3 stvarno iskopane zapremine rova ili temelja, mjereno na licu mjesta:			
	Rov dimenzije (0,4 x 0,8 x 620 m)		m ³	198.40
	Rupa za temelje stubova dimenzije (1,00 x 1,00x 1,10m)x6		m ³	6.60
	Rupa za temelje stubova dimenzije (1,00 x 1,00x 1,60m)x1		m ³	1.60
	Rupa za temelj PMO (0,66 x 0,25x 0,40m)		m ³	0.07
2.	Ispорука i ugradnja srednje finog pijeska frakcije 0 - 4 mm granulometrijskog sastava prema JUS U.M1.057, u rov ispod I iznad kablovskog voda po 10 cm u svemu prema detalju u prilogu. Cijenom obuhvatiti - Nabavka srednje finog pijeska - Kamionski transport srednje finog pijeska do trase - Ručni transport srednje finog pijeska do mjesta ugradnje - Ručno ubacivanje pijeska u rov u dva sloja po 10 cm prije i nakon polaganja kablovskog voda. Obračun po m3 ugrađenog pijeska mjereno na licu mjesta.		m ³	49.60

3.	<p>Zatrpavanje kablovskog rova sa nabijanjem u slojevima po 20 cm. saglasno standardu JUS U.E1.015, I transport viška zemlje na deponiju koju obezbijedi izvođač.</p> <p>Cijenom obuhvatiti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubacivanje zemlje iz iskopa u rov, - Razastiranje zemlje u slojevima u rovu, - Eventualno kvašenje vodom, - Mehaničko sabijanje, - Utovar viška zemlje, - Kamionski transport viška zemlje na deponiju udaljenosti do 5km, - Istovar viška zemlje na deponiju. - Uređenje deponije. <p>Obračun po m³ iskopane zapremine zemlje</p>		m ³	148.80
4.	<p>Isporučiti i ugraditi beton MB 30 u već pripremljenu temeljnu jamu, dimenzije 1,00x1,00x1,10m. i izraditi temelj za rasvjetni stub.</p> <p>Prilikom betoniranja ugraditi ankerne vijke M22 uz upotrebu šablona koji isporučuje proizvođač rasvjetnih stubova i HDPE cijev fi 50mm za prolaz kablovskih vodova, u svemu prema priloženom detalju. Cijenom obuhvatiti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nabavka, transport i ugradnja betona MB 30 - Nabavka, transport i ugradnja ankernih vijaka M18 - Nabavka, transport i ugradnja HDPE cijevi prečnika 50 mm. <p>Obračun po komadu izvedenog temelja za rasvjetni stub.</p>		kom	6.00
5.	<p>Isporučiti i ugraditi beton MB 30 u već pripremljenu temeljnu jamu, dimenzije 1,00x1,00x1,60m. i izraditi temelj za rasvjetni stub.</p> <p>Prilikom betoniranja ugraditi ankerne vijke M24 uz upotrebu šablona koji isporučuje proizvođač rasvjetnih stubova i HDPE cijev fi 50mm za prolaz kablovskih vodova, u svemu prema priloženom detalju.</p> <p>Cijenom obuhvatiti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nabavka, transport i ugradnja betona MB 30 - Nabavka, transport i ugradnja ankernih vijaka M18 - Nabavka, transport i ugradnja HDPE cijevi prečnika 50 mm. <p>Obračun po komadu izvedenog temelja za rasvjetni stub.</p>		kom	1.00
6.	<p>Isporučiti i ugraditi beton MB 30 u već pripremljenu temeljnu jamu, dimenzije 0,66x0,25x0,60m i izraditi temelj za PMO i to tako da temelj bude 0,4 ispod nivoa tla, a 0,2m iznad nivoa tla.</p> <p>Prilikom betoniranja ugraditi ankerne vijke uz upotrebu šablona koji isporučuje proizvođač razvodnog ormara i HDPE cijev fi 50mm za prolaz kablovskih vodova, u svemu prema priloženom detalju.</p> <p>Cijenom obuhvatiti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nabavka, transport i ugradnja betona MB 30 - Nabavka, transport i ugradnja ankernih vijaka, - Nabavka, transport i ugradnja HDPE cijevi prečnika 50 mm. <p>Obračun po komadu izvedenog temelja za PMO.</p>		kom	1.00
7.	Izvesti rušenje postojeće kolovozne konstrukcije		m ²	184.00

	<p>debljine do 15cm. Rušenje izvesti pneumatskim udarnim alatom uz predhodno vertikalno odsjecanje konture iskopa. Cijenom obuhvatiti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prosjecanje asfaltne/betonske površine - Lomljenje asfaltne/betonske površine - Utovar porušenog materijala - Kamionski transport do deponije udaljene do 10km - Istovar na deponiju - Uređenje deponije. <p>Obračun po m2 porušene kolovozne površine bez obzira na debljinu kolovoza.</p>			
8.	<p>Nabavka transport i ugradnja dvoslojne korugovane HDPE cijevi prečnika 110mm za izradu kablovske kanalizacije za prolaz kablovskih vodova ispod saobraćajnice. Ispod i iznad cijevie ugraditi betom MB 15 u slojevima po 10cm. Cijenom obuhvatiti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nabavka, transport i ugradnja HDPE cijevi fi 110mm - Nabavka, transport i ugradnja odstoynih držača 4x110mm na svakih 0.8m trase kablovske kanalizacije - Nabavka, transport i ugradnja betona MB 15 u slojevima od 10cm ispod i iznad HDPE cijevi <p>Obračun po m ugrađenih HDPE cijevi mjereno na licu mjesta.</p>		m	220.00
9.	<p>Isporučiti i ugraditi oznaku trase kabla. Radovi se izvode saglasno standardu JUS N.C5.220. Ugradnja oznaka 1kV kablovskog voda vrši se na već pripremljenu površinu iznad kablovskog voda. Oznaka 1kV kablovskog voda je izrađena od mesinga.</p>		kom	20.00
2. ELEKTROMONTAŽNI RADOVI				
1.	<p>Isporučiti i ugraditi 1kV kablovski vod dijelom u već iskopan i pripremljen kablovski rov, a dijelom kroz položene HDPE cijevi. Kabal se u rovu polaže zmijoliko, radi eventualnog slijeganja tla. Kablovski vod se razvlači uz pomoć pribora za razvlačenje. Cijenom obuhvatiti i izradu kablovskih završetaka u stubovima i PMO. Obračun po m ugrađenog kablovskog voda</p>			
	PP00-A 4 x 25 mm ² , 1kV		m	677.50
	PP00-A 4 x 70 mm ² , 1kV		m	5.00
2.	<p>Isporučiti i ugraditi pocinkovanu FeZn P 25x4 traku, sa svim spojnim materijalom u već iskopan i pripremljen kablovski rov. Traka se u rovu polaže zmijoliko, radi eventualnog slijeganja tla. Traka se razvlači uz pomoć pribora za razvlačenje. Međusobno spajanje traka FeZn 25x4mm vrši se pomoću ukrasnog komada JUS N. B.936. Cijenom obuhvatiti i isporuku i ugradnju spojnog materijala, kao i izradu spojeva trake sa stubovima javne rasvjete električnim zavarivanjem ili pomoću vijaka M8x20. Obračun po m ugrađene trake FeZn 25x4mm.</p>		m	660.00
3.	<p>Isporučiti i ugraditi PVC štitnike kablovskih vodova crvene boje dužine 1m. Štitnici se ugrađuju iznad kablovskog voda na odstojanju cca 10 cm sa međusobnim preklopom 5</p>		kom	682.00

	cm tako da u potpunosti pokrivaju kabal. Obračun po kom ugrađenih PVC štitnika.			
4.	Isporučiti i ugraditi PVC traku za upozorenje crvene boje sa natpisom "Pazi energetska kabal" Traka se polaže cijelom dužinom rova na cca 20cm od površine zemlje. Obračun po m ugrađene PVC trake.		m	651.00
5.	Isporučiti i ugraditi konusni okrugli rasvjetni stub visine izrađen od jednog komada uzdužnim zavarivanjem pocinkovan toplim postupkom sa jednostrukom lirom tipa KRS-A-10 /L-I/0.5/0.5 proizvodnje Amiga - Kraljevo ili ekvivalentno. VISINA STUBA: h=10,00m; LIRA: - Jednostruka L-I, h=0.5m, L=0.5m prilagođena za montažu svjetiljke AMPERA MIDI OPREMLJEN: - poklopcem za otvor priključne ploče; - vijkom M10 za uzemljenje u unutrašnjosti stuba; - sa priključnom pločom RP-4x sa 1xFRA 16/10A osigurača; - ožičen kablom 1xPP00-Y 3x1,5mm ² od priključne ploče do svjetiljke; ANKERI I MATICE: Uz stub se isporučuju ankeri i matice za montažu stuba AKZ: Stub je zaštićen postupkom toplog cinkovanja u skladu sa SRPS EN ISO 1461		kom	2.00
6.	Isporučiti i ugraditi konusni okrugli rasvjetni stub visine izrađen od jednog komada uzdužnim zavarivanjem pocinkovan toplim postupkom sa dvostrukom lirom tipa KRS-A-10 /L-II/0.5/2x0.5 proizvodnje Amiga - Kraljevo ili ekvivalentno. VISINA STUBA: h=10,00m; LIRA: - Dvostruka L-II, h=0.5m, L=2x0.5m prilagođena za montažu svjetiljke AMPERA MIDI OPREMLJEN: - poklopcem za otvor priključne ploče; - vijkom M10 za uzemljenje u unutrašnjosti stuba; - sa priključnom pločom RP-4x sa 2xFRA 16/10A osigurača; - ožičen kablom 2xPP00-Y 3x1,5mm ² od priključne ploče do svjetiljke; ANKERI I MATICE: Uz stub se isporučuju ankeri i matice za montažu stuba AKZ: Stub je zaštićen postupkom toplog cinkovanja u skladu sa SRPS EN ISO 1461		kom	4.00
7.	Isporučiti i ugraditi konusni osmougaoni rasvjetni stub visine 11.5 m izrađen od jednog komada uzdužnim zavarivanjem pocinkovan toplim postupkom sa četverostrukom lirom tipa VRS(8)-A-11.5/(76)- L-IV 0,5/0,5m proizvodnje Amiga - Kraljevo ili ekvivalentno. VISINA STUBA: h=11,5m; LIRA: - Dvostruka L-IV, h=0.5m, L=4x0.5m		kom	1.00

	<p>prilagođena za montažu svjetiljke AMPERA MIDI OPREMLJEN: - poklopcem za otvor priključne ploče; - vijkom M10 za uzemljenje u unutrašnjosti stuba; - sa priključnom pločom RP-4x sa 4xFRA 16/10A osigurača; - ožičen kablom 4xPP00-Y 3x1,5mm² od priključne ploče do svjetiljke; ANKERI I MATICE: Uz stub se isporučuju ankeri i matice za montažu stuba; AKZ: Stub je zaštićen postupkom toplog cinkovanja u skladu sa SRPS EN ISO 1461</p>			
8.	<p>Nabavka, isporuka i montaža svjetiljke za funkcionalno osvjetljenje, kompletno opremljena za korišćenje LED svjetlosnog izvora. Kućište i poklopac svjetiljke izrađeni od aluminijumske legure livene pod pritiskom i obojeni elektrostatičkim postupkom bojom u prahu, u boji RAL AKZO GREY 900 ili ekvivalentno. Protector svjetiljke izrađen od ekstraprovidnog ravnog, kaljenog stakla, otpornog na UV zrake, atmosferske uticaje i temperaturne dilatacije. Svjetiljka treba da bude opremljena konektorima koji, prilikom otvaranja svjetiljke radi pristupa predspojnom uređaju, obezbjeđuju prekid napajanja unutar svjetiljke – optičkog bloka i predspojnog uređaja. Optički blok svjetiljke čine LED moduli sa visokoeфикаsnim diodama. LED čipovi su dodatno snabdjeveni sočivima sa odgovarajućom asimetričnom svjetlosnom raspodjelom. LED čipovi imaju temperaturu boje svjetlosti 3900-4300K (NW-neutralno bela). Ukupna snaga svjetiljke ne veća od 115W. Izlazni svjetlosni fluks svjetiljke ne smije biti manji od 15.800 lumena (na Tj=25°C). Trajnost LED izvora je ≥ 100.000 sati, s tim da svjetlosni fluks ne opadne na manje od 80% od inicijalnog (L80). Predspojni uređaj, montiran na nosaču izrađenom od materijala otpornog na koroziju, koji omogućava korišćenje LED svjetlosnog izvora projektovane snage. Predspojni uređaj je potpuno termički i mehanički izolovan od optičkog dijela svjetiljke. Svjetiljka treba da bude predviđena za rad sa elektronskim drajverima upravljivim putem DALI ili 1-10V protokola. Potrebna je mogućnost podešavanje drajvera za obaranje fluksa/snage svjetiljke prema želji investitora u najmanje 3 koraka. Sistem za jednostavnu montažu svjetiljke koji omogućava horizontalnu montažu na završetak stuba prečnika Ø42-60mm ili vertikalnu montažu na liru prečnika Ø42-60mm i obezbjeđuje jednostavno podešavanje nagiba svjetiljke u min. 4 položaja sa vidno obilježenim koracima od 5°. Mehanička otpornost na udar protektora min. IK09, u saglasnosti sa IEC-EN 62262. Stepen mehaničke zaštite kompletne svjetiljke</p>		kom	10.00

	<p>(optičkog dijela i dijela predspojnog uređaja) min. IP66, u saglasnosti sa IEC-EN 60598.</p> <p>Svjetiljka treba da bude snabdjevena opremom za zaštitu od prenapona 10kV.</p> <p>Klasa Izolacije I.</p> <p>Kućište svjetiljke mora biti obrađeno za uslove montaže u blizini mora, odnosno povećanog saliniteta sredine – MSP (Marine Salt Protected).</p> <p>Svjetiljku treba da prati: ENEC sertifikat, CE deklaracija proizvođača Referentna svjetiljka je AMPERA</p> <p>MIDI/64LED/600mA/5102/113W/NW/SPD/MSP.</p>			
9.	<p>Nabavka, isporuka i montaža svjetiljke za funkcionalno osvjetljenje, kompletno opremljena za korišćenje LED svjetlosnog izvora.</p> <p>Kućište i poklopac svjetiljke izrađeni od aluminijumske legure livene pod pritiskom i obojeni elektrostatičkim postupkom bojom u prahu, u boji RAL AKZO GREY 900 ili ekvivalentno.</p> <p>Protektor svjetiljke izrađen od ekstraprovidnog ravnog, kaljenog stakla, otpornog na UV zrake, atmosferske uticaje i temperaturne dilatacije.</p> <p>Svjetiljka treba da bude opremljena konektorima koji, prilikom otvaranja svjetiljke radi pristupa predspojnom uređaju, obezbjeđuju prekid napajanja unutar svjetiljke – optičkog bloka i predspojnog uređaja.</p> <p>Optički blok svjetiljke čine LED moduli sa visokoeffikasnim diodama. LED čipovi su dodatno snabdjeveni sočivima sa odgovarajućom asimetričnom svjetlosnom raspodjelom.</p> <p>LED čipovi imaju temperaturu boje svjetlosti 3900-4300K (NW-neutralno bela).</p> <p>Ukupna snaga svjetiljke ne veća od 75W.</p> <p>Izlazni svjetlosni fluks svjetiljke ne smije biti manji od 8.850 lumena (na $T_j=25^{\circ}\text{C}$).</p> <p>Trajnost LED izvora je ≥ 100.000 sati, s tim da svjetlosni fluks ne opadne na manje od 80% od inicijalnog (L80).</p> <p>Predspojni uređaj, montiran ili na nosaču izrađenom od materijala otpornog na koroziju, ili direktno na poklopac svjetiljke, koji omogućava korišćenje LED svjetlosnog izvora projektovane snage. Predspojni uređaj je potpuno termički i mehanički izolovan od optičkog dijela svjetiljke.</p> <p>Svjetiljka treba da bude predviđena za rad sa elektronskim drajverima upravljivim putem DALI.</p> <p>Potrebna je mogućnost podešavanje drajvera za obaranje fluksa/snage svjetiljke u 3 koraka.</p> <p>Sistem za jednostavnu montažu svjetiljke koji omogućava horizontalnu montažu na završetak stuba prečnika Ø42-60mm ili vertikalnu montažu na liru prečnika Ø42-60mm i obezbjeđuje jednostavno podešavanje nagiba svjetiljke u min. 4 položaja sa vidno obilježenim koracima od 5°.</p> <p>Mehanička otpornost na udar protektora min. IK09, u saglasnosti sa IEC-EN 62262.</p> <p>Stepen mehaničke zaštite kompletne svjetiljke (optičkog dijela i dijela predspojnog uređaja) min. IP66, u saglasnosti sa IEC-EN 60598.</p> <p>Svjetiljka treba da bude snabdjevena opremom za zaštitu od prenapona 10kV.</p> <p>Klasa Izolacije I.</p>		kom	4.00

	Kućište svjetiljke mora biti obrađeno za uslove montaže u blizini mora, odnosno povećanog saliniteta sredine – MSP (Marine Salt Protected). Svjetiljku treba da prati: ENEC sertifikat, CE deklaracija proizvođača Referentna svjetiljka je AMPERA MIDI/32LED/700mA/5139/69,5W/NW/SPD/MSP.			
10.	Isporučiti i ugraditi PMO slobodno stojeći mjerno razvodni ormar izrađen od presovanog poliestera, dimenzija 66x80x25cm, nivoa zaštite IP54, sa krovom, postoljem i otvorom za očitavanje brojila. Ormar se ugrađuje na pripremljenom betonskom temelju. U ormar ugraditi slijedeću opremu:			
	- Tropolni prekidač INS 80A		kom	1.00
	- Trofazno brojilo aktivne energije 3x230/400V (10-60)A (Isporučuje CEDIS)		kom	1.00
	- Tropolni kontaktor 60A, 230V.		kom	1.00
	- Osigurače automatski 6A		kom	1.00
	- Prekidač GS 10A (1,0,2)		kom	
	- Uklopni satni mehanizam sa astronomskim časovnikom proizvodnje Theben-Njemačka ili ekvivalentno.		kom	1.00
	- Osigurač-rastavljač ISFT 100/20A		kom	2.00
	- Izvlačivi odvodnici prenapona 0,5kV, 3P+N		kom	1.00
	Ostali sitni spojni materijal stopice sabirnice, oznake, klemne, zavrtnji itd.		kom	1.00
11.	Isporučiti i ugraditi kablovsku reparaturnu manžetnu tipa CRSM 84/20-1000 proizvodnje Tyco electric, ili ekvivalentno. (Radovi se izvode u slučaju oštećenja postojećih podzemnih instalacija uz prethodnu saglasnost nadzornog organa i vlasnika oštećenog objekta) Cijenom obuhvatiti: - Nabavka reparaturne manžetne - Transport reparaturne manžetne - Potrebno proširenje kablovskog rova za izvođenje radova - Priprema podloge u kablovskom rovu za ugradnju reparaturne manžetne - Ugradnja reparaturne manžetne, u svemu prema uputstvima proizvođača Obračun po komadu ugrađene reparaturne manžetne		kom	3.00
12.	Nabavka i montaža 20kV kablovske spojnice za nastavljavanje kabla u rovu prema tehničkom opisu i uputstvu za montažu proizvođača. Proizvodnja Tyco Electric ili ekvivalent. Cijenom obuhvatiti: - Nabavka spojnice za 20kV kablove - Transport spojnice za 20kV kablove - Potrebno proširenje kablovskog rova za izvođenje radova - Priprema podloge u kablovskom rovu za ugradnju r spojnice za 20kV kablove - Ugradnja spojnice za 20kV kablove, u svemu prema uputstvima proizvođača Obračun po komadu ugrađene spojnice i to:			
	Kablovska spojnica za jednožilne		kom	2.00

	20kV kablove tipa: POLJ 24/1x 70-150			
	Prelazna kablovska spojnica sa trožilnog na 3 jednožilna 20kV kabela tipa: TRAJ 42/1x120-240-1HL		kom	2.00
3. PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI				
1.	Demontaža postojeće rasvjetne armature i predaja iste investitoru. Cijenom obuhvatiti - Dovodjenje električne instalacije u beznaposko stanje., - Razdvajanje postojećih električnih veza, - Demontaža rasvjetne armature, - Demontaža rasvjetnih stubova, - Lokalni transport demontirane opreme na depo JP Komunalno. - Predaja demontirane opreme Investitoru. Obračun po komadu demontirane rasvjetne armature.		kom	14.00
2.	Obilježavanje trase kablovskog voda i pozicije temelja rasvjetnih stubova, i ostala neophodna geodetska mjerenja za prenošenje podataka sa crteža na teren. Obračun po m trase kablovskog voda.		m	620.00
3.	Geodetsko snimanje nakon polaganja kablovskog voda i izrada izvedbene dokumentacije. Radovi se izvode saglasno standardu JUS U.E1.010 nakon polaganja kablovskog voda, a prije zatrpavanja. Razmjera i simboli shodno Pravilniku o metodama i načinu rada pri premjeru podzemnih instalacija i objekata. Obračun po m trase kablovskog voda.		m	620.00
4.	Nakon završetka svih radova izvršiti potrebna mjerenja od strane ovlaštene organizacije i izdati stručni nalaz i izvještaj o ispitivanju, saglasno standardu JUS N.C0.030, JUS N.C0.039, JUS U.C0.036 i JUS N.B2.763		kom	1.00
FAZA V – SLABA STRUJA				
1. MATERIJAL				
1.	Isporuca PVC cijevi Ø 110 mm/6m/6bar, žute boje.		kom	188.00
2.	Isporuca gumenih brtvi za PVC cijevi Ø 110mm.		kom	188.00
3.	Isporuca PVC uvodnica za PVC cijevi Ø 110mm.		kom	44.00
4.	Isporuca odstoynih držača za 4 PVC cijevi Ø 110, žute boje.		kom	362.00
5.	Isporuca čepova za zavaranje PVC cijevi Ø 110mm		kom	44.00
6.	Isporuca upozorne trake žute boje sa natpisom "Pažnja PTT kabal".		m	222.20
7.	Isporuca Lakog TK poklopca 60x60cm		kom	8.00
8.	Isporuca Teškog TK poklopca 60x60cm		kom	4.00
9.	Isporuca sitnog pijeska granulacije 0-4mm.		m ³	36.36
2. KABLOVSKA KANALIZACIJA				
1.	Trasiranje – određivanje trase rova i lociranje okana prije iskopa.		m	202.00
2.	Lociranje postojećih instalacija pomoću tragača kablova i oscilatora.		m	202.00
3.	Traženje postojećih instalacija ručnim kopanjem poprečnog rova (šlica).		m	20.00

4.	U nepredviđenim situacijama(stavkama radova) ručni iskop u zemlji III-IV kategorije, zatrpavanje i odvoz viška iskopa na deponiju koju obezbijedi izvođač. Cijenom obuhvatiti dovođenje mjesta iskopa u prvobitno stanje.		m ³	2.00
5.	U nepredviđenim situacijama(stavkama radova) mašinski iskop u zemlji III-IV kategorije, zatrpavanje i odvoz viška iskopa na deponiju koju obezbijedi izvođač. Cijenom obuhvatiti dovođenje mjesta iskopa u prvobitno stanje.		m ³	4.00
6.	Dvostrano prorezivanje asfalta i betona mašinom za sječenje betona/asfalta.		m	20.00
7.	Razbijanje betona prosječne debljine do 15cm.		m ²	3.00
8.	Razbijanje asfalta prosječne debljine do 10cm		m ²	2.00
9.	Opravka betona debljine do 15cm(rad+materijal)		m ²	3.00
10.	Na djelovima trase gdje kanalizacija ostaje u planiranom asfaltu, ispod asfalta izrada betonske podloge d=20cm betonom MB20 na propisanoj širini rova za postjeći broj cijevi, (rad+materijal)		m ²	90.00
11.	Izrada kablovske kanalizacije od PVC cijevi sa radovima shodno Tehničkim uslovima: - ručni iskop rova u zemljištu III i IV kategorije sa razupiranjem iskopa; - planiranje dna rova i nasipanje posteljice od pijeska granulacije (0,15 - 0,4mm) debljine do 5 cm; - polaganje PVC / pE cijevi sa postavljanjem gumenih brtvi i držača odstojanja, odnosno čepova; - zasipanje cijevi pijeskom granulacije (0,15 - 0,4mm) do visine 10 cm iznad gornje ivice cijevi; - ugradnja upozorne trake; - zatrpavanje rova u slojevima sa nabijanjem i uređenjem trase; - razupiranje rova i uređenje trase sa odvozom viška materijala. Navedene radove se odnose za sledeće kapacitete kablovske kanalizacije:			
	- 2x3xPVC cijevi Ø 110 mm (dimenzija rova 0,6 x 0,85 m)		m	146.00
	- 2x3xPVC cijevi Ø 110 mm (dimenzija rova 0,6 x 1,15 m)		m	14.00
	- 2x2xPVC cijevi Ø 110 mm (dimenzija rova 0,5 x 1,15 m)		m	42.00
3. KABLOVSKA OKNA				
1.	Isporučiti materijal i izraditi kablovsko tk okno unutrašnjih dimenzija (ŠxDxV): 100 x 150 x 110 cm, a u svemu prema crtežu datom u projektu. Cijenom obuhvatiti: - iskop zemlje, - postavljanje donje betonske ploče od nabijenog betona, - zidanje i malterisanje zidova, - postavljanje gornje armirano betonske ploče, - postavljanje lakog TK poklopca, - držač konzola, - nosač kablova, Komplet sa svim materijalom. Oznake okana na crtežu: OK18, OK18-1, OK18-2, OK19-1, OK19, OK20, OK32, OK33		kom	8.00
2.	Radi prilagođenja koti novog terena gornje ploče		kom	2.00

	okana u trotoaru prosječnih dimenzija 185x135cm i prosječne debljine ploče 21cm. Podrazumijevani radovi su: rušenje ploče, podizanje/spuštanje kote ploče za ±20cm sa izgradnjom nove AB ploče debljine d=20cm i ugradnja lakog poklopca sa ramom. U cijenu računati sve radove i materijal bez lakog poklopca i rama (iskoristiti prethodno demontirane poklopce sa okana). Otežan rad zbog postojećih kablova. Oznake okana na crtežu: PO5, PO6			
3.	Radi prilagođenja koti novog terena gornje ploče okana u saobraćajnici prosječnih dimenzija 185x135cm i prosječne debljine ploče 21cm. Podrazumijevani radovi su: rušenje ploče, podizanje/spuštanje kote ploče za ±20cm sa izgradnjom nove AB ploče debljine d=25cm i ugradnja teškog poklopca sa ramom. U cijenu računati sve radove i materijal bez teškog poklopca i rama. Otežan rad zbog postojećih kablova. Oznake okana na crtežu: PO1, PO2, PO3, PO4		kom	4.00
4.	Probijanje rupe sa završnom obradom za 4(6)xPVC cijevi Ø110 mm u postojeće A-B tk okno		kom	1.00
4. OSTALI TROŠKOVI				
1.	Neplanirani radovi (7% od građevinskih radova)		paušal	1.00
2.	Transport (materijal+radna snaga) (5% od materijal)		paušal	1.00
3.	Geodetko snimanje trase na otvorenom rovu za dokumentaciju i katastar instalacija (CD snimak trase sa geodetskim elementima)		m	202.00
4.	Na gotovoj geodetskoj podozi izrada izvedbeno-tehničke dokumentacije kablovske kanalizacije: tri u papirnoj formi + 3xCD u dwg formatu		m	202.00

VI Način plaćanja

Virmanski. Rok plaćanja je 30 dana od dana nastanka dužničko – povjerilačkog odnosa (čl. 3 Zakona o rokovima izmirenja novčanih obaveza Sl. List br. 28/14), odnosno od prijema potpisane i ovjerene privremene situacije za izvedene radove.

VII Rok isporuke robe, izvođenja radova, odnosno pružanja usluge:

65 dana od dana zaključivanja ugovora, odnosno od početka do završetka radova.

VIII Kriterijum za izbor najpovoljnije ponude:

<input type="checkbox"/> najniža ponuđena cijena	broj bodova	100
--	-------------	-----

IX Rok i način dostavljanja ponuda

Ponude se predaju radnim danima od 8 do 11:00 sati, zaključno sa danom 16.09.2019. godine do 12,00 sati.

Otvaranje ponuda, kome mogu prisustvovati ovlašćeni predstavnici ponuđača sa priloženim punomoćjem potpisanim od strane ovlašćenog lica, održaće se dana 16.09.2019. godine u 13:00 sati, u prostorijama Opštine Tivat, kancelarija br.14A na adresi Trg magnolija br.1.

Ponude se dostavljaju u pisanom obliku, na crnogorskom jeziku kao i na drugim jezicima koji su u službenoj upotrebi u Crnoj Gori u skladu sa Ustavom i zakonom, u zatvorenoj koverti na kojoj je na prednjoj strani potrebno napisani tekst "Ponuda – ne otvaraj prije vremena određenog za otvaranje", naziv i broj nabavke male vrijednosti, a na poleđini naziv, broj telefona i adresa ponuđača.

Period važenja ponude ne može da bude kraći od 60 dana od dana javnog otvaranja ponuda.

Ponuda treba da sadrži naslovnu stranu i da bude povezana u skladu sa Zakonom o javnim nabavkama.

Finansijski dio ponude ponuđač će sačiniti u skladu sa članom 84 Zakona o javnim nabavkama. („Službeni list CG“, br. 42/11, 57/14, 28/15 i 42/17).

Ponude se mogu predati:

neposrednom predajom na arhivi naručioca na adresi Trg magnolija br. 1, Tivat.

preporučenom pošiljkom sa povratnicom na adresi Trg magnolija br. 1, Tivat.

X Rok za donošenje obavještenja o ishodu postupka

10 dana od dana otvaranja ponuda

XI Druge informacije

*U postupku nabavke može da učestvuje samo ponuđač koji:

- 1) je upisan u registar kod organa nadležnog za registraciju privrednih subjekata;
- 2) je uredno izvršio sve obaveze po osnovu poreza i doprinosa u skladu sa zakonom, odnosno propisima države u kojoj ima sjedište;
- 3) dokaže da on odnosno njegov zakonski zastupnik nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela organizovanog kriminala sa elementima korupcije, pranja novca i prevare,
- 4) ima dozvolu, licencu, odobrenje ili drugi akt za obavljanje djelatnosti koja je predmet javne nabavke, ukoliko je propisan posebnim zakonom;

Ispunjenost uslova naprijed navedenog stava utvrđuje dostavljanjem:

- 1) dokaza o registraciji kod organa nadležnog za registraciju privrednih subjekata sa podacima o ovlašćenim licima ponuđača;
- 2) dokaza izdatog od organa nadležnog za poslove poreza da su uredno prijavljene, obračunate i izvršene sve obaveze po osnovu poreza i doprinosa do 90 dana prije dana javnog otvaranja ponuda, u skladu sa propisima Crne Gore, odnosno propisima države u kojoj ponuđač ima sjedište;
- 3) dokaza nadležnog organa izdatog na osnovu kaznene evidencije, koji ne smije biti stariji od šest mjeseci do dana javnog otvaranja ponuda.
- 4) dokaza o posjedovanju važeće dozvole, licence, odobrenja, odnosno drugog akta izdatog od nadležnog organa;

-Ponuđač, privredno društvo treba da dostavi licence za obavljanje revizije tehničke

dokumentacije I stručnog nadzora nad građenjem objekta.

- Takođe, ponuđač je dužan da za zaposlene revizore stručnog nadzora, dostavi:

- Licencu revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekata – djelatnost građevinska – smjer saobraćajni
- Licencu revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekata – djelatnost arhitektonska
- Licencu revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekata – djelatnost elektrotehnička
 - Licencu revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekata – djelatnost mašinska

Napomena:

Potpisivanjem **Izjave, na obrascu koji vam dostavljamo u prilogu**, ponuđač garantuje da ispunjava sve tražene obavezne i fakultativne uslove iz Zahtjeva za dostavljanje ponuda za nabavke male vrijednosti.

Ponuđač čija je ponuda izabrana kao najpovoljnija dužan je da prije zaključivanja ugovora o nabavci dostavi original ili ovjerenu kopiju dokaza o ispunjavanju uslova za učešće u postupku nabavke.

Dokazi ne smiju biti stariji od 6 mjeseci.

Službenik za javne nabavke

Radmila Lučić



Ovlašćeno lice naručioca

dr. Siniša Kusovac

