

Prilog 2.

TROŠKOVNIK

Predmet nabave:

SANACIJA NESTABILNOG POKOSA (KLIZIŠTA)
NA GRANIČNOM PRIJELAZU BOGOVOLJA

Ponuditelj nudi cijene Predmeta nabave putem ovog Troškovnika, te je obavezan nuditi, odnosno ispuniti sve stavke Troškovnika.

Nije prihvatljivo precrtavanje ili korigiranje zadane stavke Troškovnika.

Red. br.	Naziv i opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena u kunama bez PDV-a	Ukupna cijena u kunama bez PDV-a
1. Pripremni radovi					
1.	Geodetski radovi (OTU I st. 1-02.) Obuhvaćaju sav rad na održavanju točaka operativnog poligona i repera, rad na iskolčenju graničnog prijelaza i svih njegovih sastavnih dijelova; sva mjerenja u vezi prijenosa podataka iz projekta na teren i obrnuto; postavljanje i održavanje iskolčenih oznaka i ploča s oznakama stacionaža na terenu od početka radova do predaje svih radova investitoru. Obračun po km trase prema projektu.	km	0.60		
Pripremni radovi UKUPNO:					
2. Zemljani radovi					
1.	Široki iskop (OTU II st. 2-02) Stavka obuhvaća iskop, guranje ili odlaganje na privremeno odlagalište i utovar iskopanog materijala u prijevozno sredstvo, uređenje i čišćenje iskopanih i susjednih površina, te odvoz i zbrinjavanje viška materijala na odlagalištu. Obračun po m ³ iskopa u sraslom stanju				
	Široki iskop u materijalu "C" kategorije (OTU II st. 2-02.3)	m ³	260.00		
2.	Izrada nasipa (OTU II st. 2-09) Obuhvaća nabavu materijala iz pozajmišta, utovar, prijevoz, nasipanje, razastiranje, vlaženje ili sušenje, planiranje i zbijanje. Obračun po m ³ ugrađenog i zbijenog nasipa.				
	Izrada nasipa od kamenih materijala, frakcije 0-75 mm Ms=40 MN/m ² (OTU II st. 2-09.3)	m ³	220.00		
3	Uređenje temeljnog tla (OTU II st. 2-08)				
3.1.	Mehaničkim zbijanjem (OTU II st. 2-08.1) Obuhvaća sav prijevoz i materijal, čišćenje, planiranje, izravnavanje usitnjenim kamenim materijalom, sušenje ili vlaženje i zbijanje. Obračun po m ² uređenog temeljnog tla AB zida.	m ²	120.00		

Red. br.	Naziv i opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena u kunama bez PDV-a	Ukupna cijena u kunama bez PDV-a
3.2.	<p>Ugradnja geotekstila za razdvajanje materijala (OTU II 2-08.4)</p> <p>Obuhvaća pripremu tla, materijal, prijevoz, upotrebu opreme i rad na postavljanju geotekstila. Koristi se geotekstil namijenjen razdvajanju i pojačanju. Geotekstil mora zadovoljavati mehaničke zahtjeve za geotekstile kad je nasipni materijal od okruglog ili uglatog zrnja $d_{max} \leq 63$ mm. Geotekstil mase 200 g/m²; debljine 2.2 mm, te okomite vodopropusnosti na ravninu $kv \geq 1 \times 10^{-3}$ l/m²s. za sprečavanje miješanja materijala i prodiranja sitnih čestica. U svemu ostalom pridržavati se općih tehničkih uvjeta</p> <p>Obračun po m² postavljenog geotekstila.</p>	m ²	360.00		
4.	<p>Izrada zelenog pojasa</p> <p>Doprema i razastiranje deponirane plodne zemlje u sloju 20 cm u slegnutom stanju na gradilište zelenih površina. + 20% zbog slijeganja, u dogovoru sa nadzornim inženjerom. Nakon nanošenja humusnog sloja površinu treba isplanirati s točnošću ± 2 cm i uvaljati lakim statičkim valjcima jednim prijelazom.</p> <p>U jediničnu cijenu uključen je sav rad, nabava materijala i prijevoz potreban za izradu zelenog pojasa</p> <p>Obračun po m³ potpuno dovršenog zelenog pojasa.</p>	m ³	33.00		
5.	<p>Zatrtljivanje</p> <p>Nabava vode, travne smjese i dodatnih tvari, mješanje, transport, postupak nanošenja, uz račun 50 g/m² sjemena. Mješavini različitih vrsta sjemena i vode dodaje se startno organsko i gnojivo produljenog djelovanja, popravljivač tla, ljepilo, malč i /ili dodatne tvari ovisno o stanišnim uvjetima. Količine pojedinih komponenata se u hydroseeder ubacuju isključivo uz nadzor. Stavka se plaća u iznosu od 30% nakon sjetve, a ostatak nakon formiranja punog travnog sklopa.</p> <p>Smjesa:</p> <p>AGROSTIS TENUIS 5%</p> <p>CYNOSURUS CRISTATUS 10%</p> <p>FESTUCA OVINA 20%</p> <p>FESTUCA RUBRA 20%</p> <p>LOLIUM PERRENE 30%</p> <p>POA PRATENSIS 15%</p> <p>Obračun se vrši po m² površine izrasle trave</p>	m ²	170.00		
6.	<p>Izrada glinenog čepa</p> <p>Izrada glinenog čepa na površini terena iza zida d=30 cm u skladu sa nacrtima iz projekta.</p> <p>Obračun po m³ potpuno dovršenog glinenog čepa.</p>	m ³	40.00		
Zemljani radovi UKUPNO:					

Red. br.	Naziv i opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena u kunama bez PDV-a	Ukupna cijena u kunama bez PDV-a
----------	---------------------	------------	----------	-------------------------------------	----------------------------------

3. Odvodnja					
1.	Podložni sloj i obloga kanalizacijskih cijevi (OTU II st.3-04.2.)				
1.1.	Podložni sloj i obloga od pijeska (OTU II st.3-04.2.1.) Obuhvaća pripremu podloge, nabavu materijala, prijevoz i ugradnju u debljini min. 10cm. Obračun po m ³ ugrađenog pijeska.	m ³	2.50		
2.	Zatrpavanje rova pijeskom ili šljunkom (kamena sitnež 0-12 mm). (OTU II st.3-04.6.) Zatrpavanje rova kanalizacije, građevinskih jama za slivnike, revizijska okna pijeskom ili šljunkom. Obuhvaća utovar, prijevoz, nasipanje, razastiranje i zbijanje materijala. Obračun po m ³ ugrađenog i zbijenog materijala.	m ³	53.00		
3.	Kanalizacijske cijevi (OTU II st.3-04.3.) Podrazumijeva nabavu, sav rad i dopremu cijevi, fazonskih komada, te svog dodatnog materijala i pribora, istovar, privremeno odlaganje, skladištenje, polaganje cijevi, spuštanje u rov, ugradnju, spajanje i sav rad na postizanju i ispitivanju vodonepropusnosti. Obračun po m ³ ugrađene kanalizacije.				
3.1.	PEHD cijevi DN500 mm, SN 8	m ³	48.00		
4.	Slivnici (montažni) (OTU II st.3-04.5.2) Podrazumijeva sav prijevoz i rad na izradi podloge od betona klase 12/15 i AB stijenke od betona klase C 30/37, debljine stijenke 15cm, izrada i doprema te montaža polietilenskog slivnika unutarnjeg promjera 500 mm, te svih sastavnih dijelova, materijala i pribora, istovar, privremeno odlaganje, skladištenje, montažu, ugradnju okvira i slivne rešetke nosivosti 400 kN, izvedba spojeva sa cjevi te sav rad i materijal na postizanju i ispitivanju vodonepropusnosti. Količina betona za 1 slivnik: 0.35m ³ Količina podložnog betona za 1 slivnik: 0.18m ³ Količina grube oplata za 1 slivnik: 2.00 m ² Količina armature za 1 slivnik: šipke 50.37kg, mreže: 92.66kg	kom	3.00		
4.1.	Obračun po kom ugrađenog slivnika.				

Red. br.	Naziv i opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena u kunama bez PDV-a	Ukupna cijena u kunama bez PDV-a
4.2	Priključne cijevi za slivnike Dobava i ugradba PE cijevi DN 200 za spoj slivnika na kanalizaciju. Stavka obuhvaća iskop, izradu podloge, dobavu, ugradnju, zatrpavanje cijevi i sve ostalo što je potrebno za potpuno dovršenje rada na ugradnji priključnih cijevi. Obračun po metru ugrađene PE cijevi DN 200 SN8, DN/DI 200/172 mm.	m	5.00		
5.	Revizijska okna (OTU II st.3-04.4)				
5.1.	Revizijska okna od montažnih PEHD elemenata Podrazumijeva sav prijevoz, materijal i rad na izradi podloge okna od klase betona C 12/15, nabavu i dopremu okna, te svih sastavnih dijelova, materijala i pribora, istovar, privremeno odlaganje, skladištenje, polaganje u rov, montažu, ugradnja stupaljki s osiguranjem od pada, izvedba spojeva s cjevima te sav rad i materijal na postizanju i ispitivanju vodonepropusnosti. Poklopac nije uključen u cijenu. Obračun po kom ugrađenog okna.				
	PEHD okna DN 1000 mm, dubine do 1,3 m	kom	2.00		
	PEHD okna DN 1000 mm, dubine do 2,6 m	kom	1.00		
5.2.	Podložni sloj od betona C12/15 AB vijenca za montažu revizijskih okana (OTU II st.3-04.2.2) Obuhvaća pripremu podloge, nabavu materijala, prijevoz, ugradnju te negu sloja, debljine 5cm. Obračun po m ³ podložnog sloja.	m ³	1.50		
5.3.	Izrada AB vijenca za montažu revizijskih okana (OTU IV st.7-01.4.1) Podrazumijeva sav rad i materijal, sve prijevoze i prijenose, rad na izradi, ugradnji i njezi betona, te eventualno crpljenje vode. U cijenu oplata je uključena dobava, montaža i demontaža oplata te potrebno podupiranje. Armatura se obračunava posebno.				
	Beton	m ³	3.00		
	Gruba oplata	m ²	17.50		
5.4.	Čelik za armiranje B500B AB vijenca za montažu revizijskih okana (OTU II st.3-05.5) Podrazumijeva nabavu i dopremu armature, te svog pomoćnog materijala, skladištenje, rezanje, savijanje, ukupan rad na izradi, dopremi i ugradnji armature. Obračun po kg ugrađene armature.	kg	420.00		
5.5.	Ugradnja poklopaca na revizijska okna (OTU II st.3-04.4.4) Podrazumijeva nabavu, dopremu i ugradnju okvira na pripremljeno ležište i postavljanje poklopaca. Stavka obuhvaća i izradu armiranobetonskog okvira za ležište poklopca revizijskog okna. Obračun po kom ugrađenog poklopca.				
	dimenzija 60x60 cm nosivosti 125kN	kom	3.00		

Red. br.	Naziv i opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena u kunama bez PDV-a	Ukupna cijena u kunama bez PDV-a
----------	---------------------	------------	----------	-------------------------------------	----------------------------------

6.	Izrada kosih betonskih glava Stavka obuhvaća izradu kose betonske glave na uljevu i izljevu oborinske kanalizacije. Uključuje iskop za temelje, izradu, montažu i demontažu oplata, izradu i montažu armature, te betoniranje temelja i kose glave betonom C25/30. Rad se mjeri i obračunava po komadu kompletno izvedene kose glave, a uključuje sve, materijale, rad i prijevoz potrebne za potpuno dovršenje posla prema detaljima iz projekta. Izrada kose uljevne (izljevne) glave betonom C25/30 na cijevima Ø 500 mm, u skladu s detaljom. Obračun po komadu izvedene kose glave.	kom	2.00		
----	---	-----	------	--	--

7.	Izrada plitke cjevne drenaže (OTU II st.3-02) Podrazumijeva svu nabavu, materijal i rad na iskupu i zatrpavanju, izradi podloge cijevi od betona klase C 12/15, filternog sloja, nabavu i dopremu drenažnih PVC cijevi promjera 160 mm, materijala i pribora, istovar, privremeno odlaganje, skladištenje, polaganje cijevi, ugradnju i spajanje. Obračun po m ² ugrađene drenaže.				
	Drenaža - AB zida, 160 mm	m ²	50.00		

8.	Ugradnja betonske kanalice (OTU II st.3-01.1.3) Stavka obuhvaća dobavu, transport i ugradnju betonske kanalice 50/20x50 cm (širina/visinaxduljina) duž AB potpornog zida na prethodno pripremljenu podlogu prema nacrtima iz projekta. Obračun po kom postavljenih kanalice.	kom	210.00		
----	--	-----	--------	--	--

9.	Jarak obložen gotovim betonskim elementima (OTU II st. 3-01.1.3) Obuhvaća sav materijal, prijevoz, upotrebu opreme i rad na izradi i uređenju podloge te potpunoj izradi obloge. Izrada obloge obuhvaća dno i pokose kanala. Izvodi se gotovim betonskim šesterostranim pločama duljina stranice 29 cm. Reške između ploča se fugiraju cementnim mortom. Podloga je od šljunka vel.zrna 8-32 mm. Krajevi oblaganja na pokosima se osiguravaju uzdužnim pragom 50/50 cm od betona 25/30. Na završetku oblaganja povezuju se poprečnim pragovima (pragovi su posebna stavka). Obračun po m ² izvedene obloge.				
	ploče debljine 8 cm na sloju šljunka debljine 20 cm	m ²	10.00		

Odvodnja UKUPNO:

Red. br.	Naziv i opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena u kunama bez PDV-a	Ukupna cijena u kunama bez PDV-a
----------	---------------------	------------	----------	-------------------------------------	----------------------------------

4. Betonski i armiranobetonski, tesarski radovi					
1.	Izrada podložnog sloja od betona C12/15 AB zida (OTU II st.3-05.2.1) Podrazumijeva sav rad i materijal na pripremi podloge, nabavu materijala, prijevoz, ugradnju te njegu i zaštitu betona. Debljina podložnog sloja je 10 cm. Obračun po m ³ podložnog sloja.	m ³	12.00		
2.	Izrada temelja AB zida betonom C30/37 (OTU IV st.7-01.4.1) Podrazumijeva sav rad i materijal, sve prijevoze i prijenose, rad na izradi, ugradnji i njezi betona, te eventualno crpljenje vode. U cijenu oplata je uključena dobava, montaža i demontaža oplata te potrebno podupiranje. Armatura se obračunava posebno.				
2.1.	Beton	m ³	60.00		
2.2.	Glatka oplata	m ²	55.00		
3.	Izrada tijela AB zida betonom C30/37 (OTU IV st.7-01.4.1) Podrazumijeva sav rad i materijal, sve prijevoze i prijenose, rad na izradi, ugradnji i njezi betona, te eventualno crpljenje vode. U cijenu oplata je uključena dobava, montaža i demontaža oplata te potrebno podupiranje. Armatura se obračunava posebno.				
3.1.	Beton	m ³	47.00		
3.2.	Glatka dvostrana oplata	m ²	120.00		
4.	Čelik za armiranje B500B (OTU II st.3-05.5) Podrazumijeva nabavu i dopremu armature, te svog pomoćnog materijala, skladištenje, rezanje, savijanje, ukupan rad na izradi, dopremi i ugradnji armature. Obračun po kg ugrađene armature.				
	a/ mreže	kg	4.059.00		
	b/ rebrasta armatura	kg	3.707.00		
5.	Izrada procjedinica (OTU st.4-01.8) Izvedba procjedinica (barbakana) iz PVC cijevi Φ5 cm prema nacrtima iz projekta. Za vrijeme ugradnje betona cijevi moraju biti osigurane protiv pomicanja, začepljenja i oštećenja. Stavka obuhvaća nabavu, dopremu i ugradnju Obračun po m' postavljenih procjedinica.	m'	10.00		
Betonski i armiranobetonski, tesarski radovi UKUPNO:					

Red. br.	Naziv i opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena u kunama bez PDV-a	Ukupna cijena u kunama bez PDV-a
----------	---------------------	------------	----------	-------------------------------------	----------------------------------

--	--	--	--	--	--

5 Kopani drenovi

1.	<p>ISKOP ROVA</p> <p>Stavka obuhvaća strojni kampadni iskop "C" kategorije za izvedbu drenova. utovar i prijevoz na mjesto uporabe ili zbrinjavanja. Iskop se izvodi strojno s ručnim dotjerivanjem. Duljine kampada i redoslijed izvođenja su prema tehničkim uvjetima projekta. Obračun po m3 iskopa u sraslom stanju. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 3-02.3.1. U stavku su obračunata i sva potrebna razupiranja rova.</p> <p>Obračun radova: Rad se mjeri u kubičnim metrima stvarno iskopanog materijala, mjereno u sraslom stanju.</p>				
1.1.	Iskop u materijalu kategorije "C"	m3	50.00		
2.	<p>IZRADA POSTELJICE</p> <p>IZRADA POSTELJICE DRENA</p> <p>Ovaj rad obuhvaća uređenje posteljice, tj. grubo i fino planiranje materijala, sve ostale potrebne radove prema O.T.U. te nabijanje do tražene zbijenosti. Posteljicu treba izraditi prema kotama iz projekta.</p> <p>Rad obuhvaća strojno grubo i fino planiranje, eventualnu sanaciju pojedinih površina slabije kakvoće boljim materijalom, eventualno potrebno prosušivanje i vlaženje materijala i zbijanje. Zbijanje posteljice u zemljanim materijalima treba izvršiti tako, da se postigne stupanj zbijenosti u odnosu na standardni Proctor-ov postupak $S_z \geq 100\%$, odnosno modul stišljivosti $M_s \geq 30 \text{ MN/m}^2$. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 3-02.3.1.</p> <p>Obračun radova: Rad se obračunava u četvornim metrima.</p>				
2.1.	Izrada posteljice drenažnog rova	m2	20.00		
3.	<p>ZATRPAVANJE FILTARSKIM KAMENIM MATERIJALOM</p> <p>Zatrpavanje drenažnog rova sa filtarskim kamenim materijalom granulacije 4-32 mm. Rad obuhvaća razastiranje i planiranje materijala u slojevima, sabijanje laganim sredstvima za sabijanje tla ili ručno nabijačima. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 3-02.3.4.</p> <p>Obračun radova: Rad po ovoj stavci obračunava se po m3 ugrađenog zatrpavanje filtarskim materijalom d=13 cm</p>				
3.1.	zatrpavanje filtarskim materijalom d=13 cm	m3	3.40		

Red. br.	Naziv i opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena u kunama bez PDV-a	Ukupna cijena u kunama bez PDV-a
4.	ZATRPAVANJE ROVA DRENAŽNIM MATERIJALOM U ovoj stavci obuhvaćena je nabava i doprema kvalitetnog zaobljenog šljunčanog materijala frakcije 0/75 mm, razastiranje te grubo planiranje materijala u rovu prema dimenzijama i nagibima iz projekta, kao i zbijanje. Debljina nasipnog sloja iznosi 30 cm. Modul stišljivosti mjeren kružnom pločom promjera 30 cm $M_s > 40 \text{ MN/m}^2$. Obračun po stvarno izvedenim količinama, mjereno u ugrađenom i zbijenom stanju. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 3-02.3.4. Obračun radova:				
4.1.	Po kubičnom metru stvarno ugrađenog materijala	m3	38.00		
5.	IZRADA GLINENOG ČEPA Izrada glinenog čepa na površini drenažnog rova d=30 cm u skladu sa nacrta iz projekta. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 3-02.3.4. Obračun radova po m3 stvarno ugrađenog materijala	m3	8.00		
6.	UGRADNJA DRENAŽNIH PVC CIJEVI Drenažne cijevi se ugrađuju na pripremljeni podložni sloj betona C12/15. Postavljanje cijevi može započeti tek nakon što nadzorni inženjer preuzme podlogu, geodetskom kontrolom na svakom projektnom profilu a po potrebi i gušće. Rad obuhvaća izradi podloge cijevi od betona klase C 12/15, filtarskog sloja, nabavu i dopremu drenažnih PVC cijevi promjera 160 mm i fazonskih komada, materijala i pribora, istovar, privremeno odlaganje, skladištenje, polaganje cijevi, ugradnju i spajanje (cijevi su perforirane na gornjoj polovini poprečnog presjeka), strojno pažljivo spuštanje cijevi u rov, dotjerivanje u pravac i spajanje, u svemu prema projektu i uputama proizvođača. Spojeve cijevi izvesti na drenažnu cijev AB zida primjenom fazonskih komada, svi spojevi moraju biti vodonepropusni (kao i spojevi na revizijska okna ili slivnik). Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema OTU 3-02.3.3. Obračun radova: PVC drenažne cijevi Ø 160 mm	m'	24.00		
7.	Ugradnja geotekstila za razdvajanje materijala (OTU II 2-08.4) Obuhvaća pripremu tla, materijal, prijevoz, upotrebu opreme i rad na postavljanju geotekstila. Koristi se geotekstil namijenjen razdvajanju i pojačanju. Geotekstil mora zadovoljavati mehaničke zahtjeve za geotekstile kad je nasipni materijal od okruglog ili uglatog zrnja $d_{max} \leq 63 \text{ mm}$. Geotekstil mase 200 g/m^2 ; debljine 2.2 mm, te okomite vodopropusnosti na ravninu $k_v \geq 1 \times 10^{-3} \text{ l/m}^2\text{s}$, za sprečavanje miješanja materijala i prodiranja sitnih čestica. U svemu ostalom pridržavati se općih tehničkih uvjeta Obračun po m ² postavljenog geotekstila.	m ²	200.00		
Kopani drenovi UKUPNO:					

Red. br.	Naziv i opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena u kunama bez PDV-a	Ukupna cijena u kunama bez PDV-a
6 Ostali radovi					
1.	<p>POVRŠINSKO UREĐENJE TIJELA KLIZIŠTA</p> <p>Stavka uključuje dopremu materijala kategorije "C" iz iskopa, planiranje i zbijanje u nasip od zemljanih materijala, do visine koja omogućuje izradu završnog humusnog sloja.</p> <p>Nasipavanje i planiranje površinskog nasipnog sloja smije započeti tek pošto nadzorni inženjer preuzme potpunu konstrukciju klizišta, te odobri početak radova na uređenju tijela klizišta. Površinsko uređenje tijela klizišta mora biti ispravno izvedeno u smislu zbijenosti, pravilnih nagiba, visinskih kota i funkcionalnosti odvodnje. Te mora vratiti površinski teren u stanje u kakvom se nalazilo prije pojave klizišta.</p> <p>Planiranje površine potrebno izvesti sa humusom preostalim sa trase, u sloju debljine 15 cm. Razastrti sloj humusa je potrebno uvaljati laganim valjkom.</p> <p>Obračun radova:</p>				
1.1.	Izrada nasipnog sloja iz materijala "C" kategorije, po m3 stvarno ugrađenog materijala iz iskopa	m ³	60.00		
1.2.	Izrada površinskog humusnog sloja debljine 15 cm, po četvornom metru stvarno izvedene površine	m ²	400.00		
Ostali radovi UKUPNO:					

REKAPITULACIJA

1.	PRIPREMNI RADOVI	
2.	ZEMLJANI RADOVI	
3.	ODVODNJA	
4.	BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI, TESARSKI RADOVI	
5.	KOPANI DRENOVI	
6.	OSTALI RADOVI	

UKUPNO CIJENA PONUDE, kn bez PDV-a:	
STOPA I IZNOS PDV-a:	
SVEUKUPNO CIJENA PONUDE kn s PDV-om:	

Mjesto i datum:

M.P.

Ovjerava ovlaštena osoba ponuditelja
(ime i prezime, potpis)