

TROŠKOVNIK - GRAĐEVINSKI RADOVI - UREĐENJE JAVNE POVRŠINE U RONJGIMA**NAPOMENA:**

U jediničnu cijenu predvidjeti sav potreban materijal, rad ljudi i strojeva prema općim tehničkim pravilima struke, normama i standardima u graditeljstvu potrebnim za dovršenje radova.

Ukupna cijena radova obuhvaća označavne podzemnih instalacija od strane komunalnih društava te eventualne troškove označavanja i zaštite instalacija kao i osiguranje privremene deponije iskopanog materijala radi kasnijeg zasipavanja zida.

Jedinične cijene u kojima je obuhvaćen odvoz materijala na deponiju obuhvaćaju osiguravanje lokacije deponiranja od strane izvođača.

Količine iz troškovnika su okvirne a iste će se obračunati prema stvarno izvedenim radovima.

1. PRIPREMNI RADOVI**1.1. Uklanjanje grmlja i panjeva**

Stavka obuhvaća vađenje šiblja, grmova i panjeva svih dimenzija zajedno sa korijenjem te odvoz na deponij.

Obračun po m² očišćene površine.

m² 65,00 kn

1.2. Vađenje rubnjaka

Vađenje postojećih cestovnih rubnjaka sa iskopom temelja te utovarom i odvozom na deponiju.

Obračun po m' uklonjenih rubnjaka.

m' 10,00 kn

1.3. Uklanjanje asfalta

Uklanjanje asfalta i tamponske podloge nogostupa do razine kolnika.

U cijenu je uključeno bočno zarezivanje sa odvozom iskopanog asfalta i tamponske podloge na deponij.

Obračun po m² uklonjenog asfalta i tamponske podloge.

m² 11,00 kn

1.4. Rušenje kamenog potpornog zida

Kombinirano ručno i strojno rušenje postojećeg kamenog potpornog zida i temelja uz postojeći nogostup. U cijenu rušenja uračunata su i sva potrebna podgrađivanja i razupiranja, vertikalni prijenos materijala na potrebnu visinu, utovar i odvoz iskopanog materijala na deponij. U blizini postojećih objekata i instalacija iskop je potrebno vršiti ručno kako se ne bi nanijela šteta okolnim objektima i instalacijama. U jediničnu cijenu stavke uključen je sav potreban materijal, te rad ljudi i strojeva za kompletno izvršenje stavke.

Obračun po m' srušenog zida.

m' 10,00 kn

1.5. Ograđivanje gradilišta u skladu sa propisima zaštite na radu.

Ograda visine 1.0 m postavlja se na rub radnog pojasa, tako da ne ometa radove.

Obračun po 1 m' postavljene ograde.

m' 40,00 kn

1.6. Izrada elaborata i provedba prometne signalizacije

Izrada elaborata i provedba prometne signalizacije, te zaštita gradilišta o trošku izvođača radova za vrijeme izvođenja radova. Jediničnom cijenom stavke obuhvaćena je izrada elaborata prometne signalizacije, ishođenje potrebnih dozvola, obavijest javnosti i slično. Signalizaciju postaviti i sprovesti prema uputama nadležne prometne službe i prometnom rješenju. Uključena je dobava, doprema i postava svih potrebnih prometnih znakova, semafora i dr., te njihovo ukljanjanje i premještanje na novu lokaciju gradilišta. Po završetku svih radova potrebno je prometnu signalizaciju zatečenog stanja vratiti u funkciju.

Obračun po kompletu.

kompl 1,00 kn

PRIPREMNI RADOVI UKUPNO:

kn

2. ZEMLJANI RADOVI

2.1. Iskop humusa

Stavka obuhvaća iskop površinskog sloja humusa u debljini 20 cm s odvozom na deponiju.

Rad se obračunava po m³ stvarno iskopanog površinskog sloja u sraslom stanju.

m³ 13 kn

2.2. Kombinirani strojni i ručni iskop

Kombinirani strojni i ručni iskop na dubinu 30 cm ispod razine kolnika. U cijenu iskopa uračunata su i sva potrebna podgrađivanja i razupiranja, kao i sva sabiranja i crpljenja oborinskih, podzemnih ili izvorskih voda i vertikalni prijenos iskopanog materijala na potrebnu visinu. U blizini postojećih objekata i instalacija iskop vršiti ručno kako ne bi došlo do oštećenja objekta. Dio iskoristivog materijala se deponira te će biti iskorišten za zatrpavanje iza zida.

Obračun se vrši po m³ iskopanog materijala u zbijenom stanju.

m³ 90,00 kn

2.3. Strojno – ručni iskop za temelj bez obzira na kategoriju tla

Radom je obuhvaćen strojno - ručni iskop na poziciji temelja zidova i stanice, sa utovarom i odvozom materijala na deponij.

Obračun po m³ ručnog iskopa u sraslom stanju.

m³ 40,00 kn

2.4. Odvoz viška materijala

Rad obuhvaća utovar i prijevoz materijala od širokog iskopa i iskopa za temelje koji nije upotrijebljen za zatrpavanje zida. Materijal se odvozi na deopinju.

Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. Koeficijent rastresitosti 1.3.

m³ 130,00 kn

2.5. Ugradnja probranog materijala iz iskopa u zasip.

Stavka obuhvaća utovar materijala na vozilo, dovoz i zatrpavanje iza zida.

Zatrpavanje izvršiti sa zbijanjem u slojevima do kote predviđene projektom. U jediničnu cijenu uključen sav potreban materijal i rad ljudi i strojeva za kompletno izvršenje stavke.

Obračun po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju.

m³ 25,00 kn

2.6. Izrada nosivog sloja od mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala 0/63 mm u sloju debljine d = 15 cm

Nosivi sloj služi kao podloga za postavu novog tlakovca. Rad obuhvaća dobavu i ugradnju zrnatog kamenog materijala. Nosivost materijala ocjenjuje se laboratorijski određenim kalifornijskim indeksom nosivosti CBR. Za drobljeni kameni materijal treba postići vrijednost CBR-a najmanje 80%. Prije zbijanja i u toku zbijanja treba regulirati vlažnost materijala tako da bude u optimalnim granicama. Zahtjevi kvalitete koji se traže za završni nosivi sloj od mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala: Modul stišljivosti Ms mjeren kružnom pločom promjera 30 cm minimum 80 MN/m². Stupanj zbijenosti Sz u odnosu na modificirani Proctor je min. 98%. Ravnost mjerena letvom duljine 4m smije odstupati za najviše 2 cm. Jediničnom cijenom obuhvaćeni su svi radovi, materijali i prijevozi, potrebni za izradu nosivog sloja.

Obračun se vrši po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju.

m³ 6,30 kn

2.7. Izrada sloja od tucanika, frakcije 4/8 mm u sloju debljine d = 4 cm

Izrada tucaničke podloge za postavu tlakovca. Rad obuhvaća dobavu i ugradnju zrnatog kamenog materijala.

Površinu poravnati prije ugradnje tlakovca ravnom letvom.

Obračun po m³ ugrađenog materijala.

m³ 1,70 kn

2.8. Dobava, doprema i ugradnja kamene frakcije 32/63 mm za procjedni sloj

Dobava materijala i ugradnja agregata veličine zrna 32/63 mm u procjedne slojeve u liniji procjednih cijevi. Jedinčna cijena sadrži nabavu, utovar, prijevoz, istovar, razastiranje sa sušenjem ili vlaženjem, te zbijanje materijala. Obračun po m³ u zbijenom stanju. Utrošak materijala cca. 0,5 m³/m' procjednog sloja. Stavka obuhvaća sav potreban materijal i rad ljudi i strojeva za kompletno izvršenje stavke.

Obračun se vrši po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju.

m³ 5,00 kn

ZEMLJANI RADOVI UKUPNO

kn

3. BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI**3.1. Podložni beton C16/20**

Izrada betonske podloge za temelje i temeljne stope betonom C 16/20 u deb. 5-10 cm u širini temelja, na prethodno pripremljenu podlogu. U jediničnu cijenu stavke uključena eventualno potrebna oplata, eventualno crpljenje vode te sav potreban rad ljudi i strojeva i materijal za kompletno izvršenje stavke.

Obračun po m³ ugrađenog betona.

m³ 2,45 kn

3.2. Dobava, doprema i ugradnja betona klase C30/37 u potporni zid i temelje zida.

Dobava, doprema i ugradnja betona klase C30/37 u temelje stanice, potpornog zida i sam potporni zid. Betoniranje se izvodi u oplati i u fazama, direktno na podložni beton. Priprema i sastav betona u svemu prema važećim tehničkim normativima za beton i armirani beton. Armatura se obračunava zasebno.

Obračun po m³ ugrađenog betona.

m³ 22,00 kn

3.3. Dobava, doprema i izrada oplata.

Dobava, doprema i izrada dvostrane oplata temelja i potpornih zidova. Oplata se postavlja duž bočnih strana temelja. Stavka obuhvaća troškove nabave i dopreme svog potrebnog materijala, izradu i postavu oplata sa svim potrebnim razupiranjima, podupiranjima i ukrućenjima, skidanje i čišćenje oplata nakon upotrebe, sav prijevoz, te sve ostalo što je potrebno za izvršenje stavke. Kod izvedbe oplata potpornih zidova potrebno je koristiti glatku oplatu jer je vanjsko lice vidljivo.

Obračun po m² izvedene oplata.

Oplata za potporne zidove m² 66,00 kn

Oplata za temelje zidova i stanice m² 34,00 kn

3.4. Dobava, doprema i ugradnja obrađenog čelika za armiranje B500B

Dobava, doprema i ugradnja obrađenog čelika za armiranje B500B (rebraste šipke i mreže) bez obzira na profil i složenost u svemu prema važećim propisima i normama. U cijenu stavke uključeno je: nabava, doprema, ravnanje, čišćenje, sječenje, savijanje, prijenos i postava armature. Obavezno vezanje armature na svim mjestima križanja šipaka paljenom žicom promjera 1.5 mm. Obračun se vrši u kg prema projektu, bez obzira na profil šipki, složenosti i preklope.

kg 1.190,00

kn

3.5. Dobava i postava betonskih opločnika (tlakovca)

Dobava i postavljanje opločenja od betonskih opločnika (tlakovca) debljine 6 cm, dimenzija 30 x 30 cm, hrapave obrade, sive boje, tipa kao Penelopa proizvođača Samoborka. Shema polaganja prema postojećem ili prema dogovoru sa nadzornim inženjerom ili investitorom. Polažu se na prethodno izrađeni mehaničko zbijeni sloj od znatog kamenog materijala te na sloj od finog tucanika koji je potrebno zbiti i nivelirati. Po polaganju fuge se zasipaju suhim finim kvarcnim pijeskom. Polaganje izvršiti sve prema uputama proizvođača. Rad uključuje sav rad, materijal i opremu.

Obračun po m² postavljenog betonskog opločnika (tlakovca). m² 41,00

kn

BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI UKUPNO

kn

4. MONTERSKI RADOVI - dobava i ugradnja

- 4.1. Dobava, doprema i ugradnja procjednica (barbakana)** od plastičnih cijevi DN75 mm na razmaku od 1,0 m, s pažljivom ugradnjom kako bi ostale neoštećene i potpuno čiste. Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban dodatni materijal i rad za kompletno izvršenje stavke. kn
- Obračun se vrši po komadu ugrađene barbakane. kom 20,00
-
- 4.2. Dobava, doprema i ugradnja geotekstila tip 200g/m2** kn
- Jedinična cijena obuhvaća sav potreban rad i materijal za izvedbu stavke u cijelosti.
- Obračun po m² ugrađenog tekstila. m² 30,00
-
- 4.3. Dobava, doprema i ugradnja stirodura debljine 2 cm na mjestima za dilataciju potpornog zida** kn
- U jediničnu cijenu uključeni su svi potrebni materijali, te rad ljudi i strojeva potrebnih za kompletno izvršenje stavke.
- Obračun po m². m² 1,40
-

UKUPNO MONTERSKI RADOVI**kn**

5. OSTALI RADOVI**5.1. Završno čišćenje i uređenje gradilišta**

Ovom stavkom obuhvaćeno je čišćenje gradilišta nakon izvršenja svih radova koji su predviđeni projektom. Potrebno je očistiti gradilište od svega građevinskog i drugog otpada bez obzira na podrijetlo i isti odvesti i deponirati. Ovom stavkom obuhvaćeno je po potrebi i pranje kolnika, parkirališta i pješačkih površina.

Obračunava se po m² površine koju je potrebno na gornji način urediti.

m² 100,00

kn

5.2. Završna obrada vanjskog lica zidova.

Impregnacija akrilnim gletom vanjskih (vidljivih) lica zidova kako bi se povećala čvrstoća podloge. Nakon nanošenja impregnacije, izvršiti dvostruko bojanje fasadnim akrilnim bojama u nijansi prema dogovoru s Investitorom. U jediničnu cijenu stavke uključen sav materijal te rad ljudi i strojeva za kompletno izvršenje stavke.

Obračun po m².

m² 30,00

kn

UKUPNO OSTALI RADOVI

kn

REKAPITULACIJA GRAĐEVINSKI RADOVI

1. PRIPREMNI RADOVI	kn
2. ZEMLJANI RADOVI	kn
3. BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI	kn
4. MONTERSKI RADOVI	kn
5. OSTALI RADOVI	kn

UKUPNO:

kn

PDV

25%

kn

SVEUKUPNO

kn

U _____ dana _____ 2019. godine

Ponuditelj:

M.P.

TROŠKOVNIK - ELEKTO RADovi - UREĐENJE JAVNE POVRŠINE U RONJGIMA

1. IZRADA ELEKTROINSTALACIJE JAKE STRUJE

1.1. Dobava i ugradnja u ogradni zid priključno-mjernog ormara KPMO. Ormar je plastičnih kućišta, prema uvjetima HEP-a, u zaštiti IP 54. Uračunati sav potreban pričvrtni i spojni materijal, građevinske radove, te spajanje na el. Instalaciju. Ormar sadrži:

- Monofazno brojilo el. energije i snage 10-60A. kom 1
- MTU uređaj. kom 1
- Osigurač NVO 35A, 1p. kom 1
- Osigurač EZN 25/6A s mogućnošću plombiranja. kom 1
- Odvodnik struje munje i prenapona SPD I+II Up=2.4 kV, 3p. kom 1
- Rastavna sklopka, 4p, 80A. kom 1
- Bravica s ključem HEP-a, sabirnice, natpisne pločice elemenata, ožičenje s oznakama, sitni spojni materijal.

kompleta	1,00 a	=	kn
----------	--------	---	----

1.2. Dobava i ugradnja mjernog ormara GRP dimenzija 500x600x30cm. Ormar je plastičnih kućišta, u zaštiti IP 54. Uračunati sav potreban pričvrtni i spojni materijal, građevinske radove, te spajanje na el. instalaciju. Ormar sadrži:

- FID sklopka, 2p, 40A, 30 mA. kom 1
- MX naponski okidač. kom 1
- Limitator prema uvjetima Distributera. Kom 1
- Odvodnik struje munje i prenapona SPD I+II+III Up=2.4 kV, 3p. kom 1
- Automatski prekidač, 1p, 20A, B. kom 1
- Bravica s ključem, sabirnice, natpisne pločice elemenata, ožičenje s oznakama, sitni spojni materijal.

kompleta	1,00 a	=	kn
----------	--------	---	----

1.3. Dobava i ugradnja elektroenergetskog kabela FG7(0)R 5x2,5 mm². Uvlačenje u PVC instalacijske cijevi od PILON-a do nosača za električne bicikle.

m	50,00 a	=	kn
---	---------	---	----

1.4. Dobava i ugradnja elektroenergetskog kabela FG7(0)R 3x1,5 mm². Uvlačenje u PVC instalacijske cijevi od PILON-a do svih nosača za bicikle.

m	50,00 a	=	kn
---	---------	---	----

1.5. Dobava i ugradnja elektroenergetskog vodiča FG7(0)R 3x6 mm² za ožičenje unutar PILON-a (od KPMO-a do stezaljki GRP-a).

m 10,00 a = kn

- 1.6. Dobava i ugradnja PVC instalacijske cijevi DN50 od PILON-a do svih nosača za bicikle (kaskadno) i od ormara KPMO do stezaljki GRP-a. Polaganje u temelje sustava kroz armaturnu mrežu.

m 40,00 a = kn

- 1.7. Spajanje uređaja i opreme (integrirani PILON i postolja za bicikle). U jediničnu cijenu uračunati sav potreban materijal i rad.

kom 13,00 a = kn

1. **IZRADA ELEKTROINSTALACIJE JAKE STRUJE UKUPNO: kn**

2. IZRADA ELEKTROINSTALACIJE SLABE STRUJE

- 2.1. Dobava i ugradnja kabela LiYCY-TP 2x2x0,6 mm. Uvlačenje u PVC instalacijske cijevi od integriranog pilona do svih nosača za bicikle.

m 80,00 a = kn

- 2.2. Dobava i ugradnja PVC instalacijske cijevi DN50 od integriranog pilona do priključnog mjesta na informacijsku infrastrukturu. U cijenu uračunati iskop do predviđene pozicije, a sve prema uvjetima Distributera.

m 50,00 a = kn

2. **IZRADA ELEKTROINSTALACIJE SLABE STRUJE UKUPNO: kn**

3. UZEMLJENJE I DOPUNSKO IZJEDNAČENJE POTENCIJALA

- 3.1. Dobava i ugradnja bakrenog užeta Cu 50 mm², polaganje u temelj sustava. Izvesti izvod do integriranog pilona na sabirnicu izjednačenja potencijala (SIP).

m 20,00 a = kn

- 3.2. Dobava i ugradnja vodiča P/F zeleno žuti 6 mm². Uvlačenje u PVC instalacijske cijevi od integriranog pilona do svih nosača za bicikle. Predvidjeti spajanje na SIP unutar pilona i na sve prefabricirane pozicije na postoljima za bicikle radi dopunskog izjednačenja potencijala.

m 80,00 a = kn

3. **UZEMLJENJE I DOPUNSKO IZJEDNAČENJE POTENCIJALA UKUPNO: kn**

4. ISPITIVANJA

- 4.1. Ispitivanje kompletne instalacije (svi sustavi jake i slabe struje) sukladno propisima i programu kontrole osiguranja kakvoće. Dokumentacija o provedenom ispitivanju dostavlja se Naručitelju u 2 primjerka.

kompleta 1,00 a = kn

- 4.2. Izdavanje izjave o završnom pregledu i ispitivanju el. Instalacije prema HEP-u u smislu usklađivanja sa važećim propisima u postupku priključenja na niskonaponsku distributivnu mrežu.

kompleta 1,00 a = kn

- 4.3. Ishodovanje odobrenja za rad od HEP-a na mjernom mjestu sa izdavanjem potvrde o uporabljivosti izvedene elektro instalacije

kompleta 1,00 a = kn

4. **ISPITIVANJA UKUPNO:** kn

REKAPITULACIJA ELEKTRO RADOVI

1.	IZRADA ELEKTROINSTALACIJE JAKE STRUJE	kn
2.	IZRADA ELEKTROINSTALACIJE SLABE STRUJE	kn
3.	UZEMLJENJE I DOPUNSKO IZJEDNAČENJE POTENCIJALA	kn
4.	ISPITIVANJA	kn

UKUPNO kn
PDV 25% kn
SVEUKUPNO kn

U _____ dana _____ 2019. godine

Ponuditelj:

M.P. _____

NAPOMENA:

Troškovnik se odnosi na 1 stanicu sa 12 postolja.

U troškovniku se ne nalazi glavni TK kabel kojeg je potrebno definirati s Operaterom.

Za vrijeme izvođenja radova iz ovog troškovnika, izvođač se obvezuje po potrebi organizirati, postaviti i održavati privremenu prometnu signalizaciju, te istu po okončanju radova ukloniti. Također Izvoditelj je dužan prema potrebi izraditi elaborat privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova te na isti ishoditi suglasnosti prema posebnim propisima. Privremena prometna regulacija odnosno privremeno prometno rješenje sadržani su u jediničnim cijenama troškovnika.

Svi troškovi provođenja mjera sigurnosti i zaštite objekata, prometa, susjednih objekata i ljudi, uspostavi i provođenju privremene prometne regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova sadržani su u jediničnim cijenama troškovnika, odnosno Izvoditelj će o svom trošku osigurati izvođenje kompletnih radova protiv svih rizika za vrijeme pružanja usluga i izvođenja predmetnih radova.

UREĐENJE JAVNE POVRŠINE U RONJGIMA

SVEUKUPNA REKAPITULACIJA TROŠKOVNIKA GRAĐEVINSKIH I ELEKTRO RADOVA

1. GRAĐEVINSKI RADOVI	kn
2. ELEKTRO RADOVI	kn
UKUPNO	kn
PDV 25%	kn
SVEUKUPNO	kn

U _____ dana _____ 2019. godine

Ponuditelj:

M.P. _____