

TROŠKOVNIK

za radove na objektu: CS 1-1 BALE

1. TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO MONTERSKIH RADOVA

I PRIPREMNI RADOVI

1. Iskolčenje trase gravitacijskog i tlačnog cjevovoda i objekata kanalizacije prema uzdužnom profilu i situaciji s označavanjem položaja objekata i kontrola glavnih točaka trase tijekom izvođenja radova. Podatke za snimanje trase uzeti iz Projekta.
Obračun po m' stvarno iskolčene trase sa svim potrebnim materijalom. m' 262,00 a'
2. Rezanje asfaltnog sloja prometnica. Rad obuhvaća rezanje i razbijanje postojećeg asfaltnog sloja prometnice na trasi ugradnje gravitacijskog i tlačnog cjevovoda. Rezanje se vrši strojem za rezanje asfalta u dužini predviđenoj projektom i širini od 0,5m do 1,2 m odnosno prema uputama nadzornog inženjera. U cijenu uračunati utovar otpadnog materijala te odvoz na deponij.
Obračun po m². m² 165,00 a'

Ukupno pripremni radovi :

II ZEMLJANI RADOVI

1. Široki iskop građevne jame za građevinu crpne stanice i sabirne jame, te za priključno kanalizacijsko okno. Proširenje iskopa uzeto je u prosjeku 1,0 m' šire po cijeloj visini od samih građevina, te se nikakva dodatna proširenja neće uzimati u obzir. Predviđa se rad bez obzira na kategoriju zemljišta. Sve naknadne radove koji se mogu pojaviti pri kopanju na predmetnoj lokaciji potrebno je uključiti u jediničnu cijenu.
Obračun po m³. m³ 133,00 a'

2. Kombinirani iskop (strojni i djelomično ručni) na trasi ugradnje cjevovoda sa potrebnim pikaniranjem dubine rova. Obračun se izvodi na bazi poprečnih presjeka prema projektnoj dokumentaciji bez obzira na kategoriju terena. Sav iskop vršiti prema uputstvu danom u projektu, uvjetima Općine Bale, uz paralelno odvijanje prometa. Sva proširenja kanala veća od obračunske širine neće se priznati već će je izvođač uračunati u jediničnu cijenu. Sva produbljenja kanala veća od projektiranog izvođač je dužan sanirati tako da izvrši nasipavanje kamenom sitneži do 8 mm i strojno nabije.

Prilikom iskopa Izvođač mora odvajati materijal koji će služiti za zatrpavanje iskopanog kanala i odlagati ga na interni deponij. Cijena sadrži: iskop, eventualna prebacivanja i utovar za odvoz.

U cijenu uračunati i sva potrebna razupiranja kanala. Izvođač je dužan osigurati uzdužne trake za gusjenice kopača kako ne bi došlo do oštećenja asfalta. Sva eventualna oštećenja sanirat će se na teret Izvođača.

Obračun po m3 stvarno iskopanog materijala u sraslom stanju.

- dubina kanala do 1,5m; širina 0,5-1m m3 262,00 a'

3. Planiranje dna rova s križevima između dva vertikalna loma s točnošću +/- 3 cm. Sva eventualna udubljenja potrebno je ispuniti kamenom sitneži do 8.0 mm promjera, te strojno nabiti.

Obračun po m2. m2 193,00 a'

4. Planiranje dna građevne jame na zadanu kotu.

Obračun po m2 isplanirane površine. m2 30,00 a'

5. Posteljica i obloga cjevovoda. Izrada posteljice i obloge od strojnog pijeska granulacije do 4 mm bez prašinstih čestica u debljini od 10 cm ispod cijevi i 30 cm iznad tjemena cijevi. Pješčanu podlogu potrebno je izvesti na način da se podloga nabija vibro pločama uz potrebno vlaženje. Nakon zatrpavanja iznad tjemena cijevi gornji sloj se ponovo nabije vibro pločama uz potrebno vlaženje.

Obračun po m3 izvedene podloge. m3 116,00 a'

6. Zatrpavanje oko rova cjevovoda zamjenskim kamenim materijalom granulacije 0-60 mm i odabranim materijalom iz iskopa. Zatrpavanje rova se izvodi u slojevima od 30 cm uz potrebno vlaženje i nabijanje. Predviđa se 50 % zatrpavanje rova zamjenskim materijalom. Završni sloj ispod prometnice i makadamskog puta ispituje se na zbijenost svakih 50 m. Zbijenost posteljice mora iznositi min. 60 MN/m². Ne dozvoljava se zatrpavanje rova komadima kamena većim od 20 cm.
Obračun po m³ ugrađenog materijala. m3 91,00 a'
7. Zatrpavanje CS i septika sa materijalom iz iskopa
Obračun po m³ ugrađenog materijala. m3 85,00 a'
8. Odvoz viška materijala na deponij udaljen do 10 km, odlaganje materijala na deponij te planiranje po istoj.
Obračun po m³ ugrađenog materijala s koeficijentom rastresitosti 1,30. m3 165,00 a'

Ukupno zemljani radovi :

III. BETONSKI RADOVI

1. Betoniranje armirano-betonskog dna crpne stanice i dna sabirne jame vodonepropusnim betonom C25/30 (MB-30) u odgovarajućoj oplati uz potrebna podupiranja. Dimenzije i oblik prema nacrtima. U cijenu je uključena potrebna oplata, armatura i podupiranje.
Obračun po m³. m3 8,00 a'
2. Betoniranje armirano-betonskih zidova crpne stanice i zidova sabirne jame vodonepropusnim betonom C25/30 (MB-30) u dvostranoj oplati uz potrebno podupiranje. U cijenu je uključena potrebna oplata, armatura i podupiranje.
Obračun po m³. m3 15,00 a'

- | | | | | |
|----|--|-----|-------|----|
| 3. | Betoniranje armirano-betonske pokrovne ploče crpne stanice i sabirne jame vodonepropusnim betonom C25/30 (MB-30) u odgovarajućoj oplati. U cijenu je uključena potrebna oplata, armatura i podupiranje. Obračun po m3. | m3 | 4,00 | a' |
| 4. | Betoniranje kinete betonom C16/20 (MB 20) sa završnom finom obradom površine. Obračun po m3. | m3 | 2,00 | a' |
| 5. | Izrada zaštitnog sloja betona crpne stanice i sabirne jame vodonepropusnim premazom u dva sloja otpornim na utjecaj sanitarnih otpadnih voda. Obračun po m2 površine. | m2 | 80,00 | a' |
| 6. | Dobava materijala i izvedba priključnog okna.
Zidovi i dno okna su od betona C16/20 (MB 20). Svjetla tlocrtna veličina okna je 60/60 cm, dubina do 1,50 m. Debljina zidova i dna okna 20 cm. Sve unutarnje vidljive plohe su zaglađene do crnog sjaja cementnim mortom.
Na dnu okna izraditi kinetu veličine ½ profila cijevi, s nagibom u smjeru tečenja kanalizacije. U cijenu uračunati ljevano željezni poklopac dim 60x60 cm, nosivosti 150 kN. Obračun po komadu izvedenog okna. | kom | 1 | a' |
| 7. | Izrada betonskih blokova na mjestima usidrenja tlačnog voda sa horizontalnim i vertikalnim lomovima betonom C12/15 (MB-15). Predviđa se utrošak od cca 0.05 m3. Obračun po kom. | kom | 3 | a' |
| 8. | Izvedba priključka tlačnog voda na postojeće kanalizacijsko okno. U cijenu je uključeno probijanje stijenke okna, montaža fazonskih komada, te zatvaranje otvora oko istih. Obračun po kom. | kom | 1 | a' |

Ukupno betonski radovi :

IV. ASFALTERSKI RADOVI

1. Dobava i ugradnja zrnatog kamenog materijala u nosivi sloj kolničke konstrukcije u sloju debljine 30 cm te zbijanje do modula stišljivosti $M_s=80$ MN/m² koje se provjerava metodom kružne ploče promjera 30 cm. U cijenu su uključeni svi radovi, materijal i prijevoz materijala.

Obračun po m³. m³ 55,00 a'

2. Izrada novog asfaltnog zastora na trasi ugradnje cjevovoda.
Rad obuhvaća nabavu, prijevoz, polaganje i komprimiranje materijala, uključujući opremu i sve što je potrebno za dovršenje rada za izradu BNHS 16 u sloju debljine $d=6,0$ cm.

Obračun po m². m² 165,00 a'

Ukupno asfaltni radovi :

V. BRAVARSKI RADOVI

1. Dobava materijala, izrada i montaža ventilacijskog nastavka iz crpne stanice koji se sastoji od cijevi $\Phi 100$, pokrovne kape i posude za aktivni ugljen, sve od nehrđajućeg čelika. Ukupna visina od kote ploče crpne stanice iznosi 100 cm.

Obračun po komadu ugrađenog ventilacijskog nastavka. kom 1 a'

2. Dobava i montaža stupaljki u zasunskoj komori tip kao 1221 A standardne proizvodnje MIV "Varaždin".

Obračun po kom. kom 3 a'

3. Dobava i montaža materijala, te izrada i montaža poklopca i pripadajućeg okvira od nehrđajućeg čeličnog rebrastog lima deb. 3/4 mm s lokotom za zaključavanje poklopca.

Obračun se vrši po veličini i komadu ugrađenog poklopca.

- dim. 60/60 cm kom 3 a'

- dim. 80/140 cm kom 1 a'

Ukupno bravarski radovi :

VI. MONTERSKI RADOVI

1. Dobava, doprema na gradilište i montaža PE HD cijevi unutarnjeg promjera Ø 80, PN 10 bara. Cijevi se međusobno spajaju U-PEHD spojnim komadima s kolčacima.
Obračun po m'. m' 130,00 a'

2. Dobava i montaža PP ili PE rebrastih kanalizacijskih cijevi SN-8 KN/m2 tip kao Wawin . Cijevi se međusobno spajaju utičnim spojnicama uz prethodno umetanje gumenih brtvi. U cijenu je uključena nabava cijevi, transport do deponije, interni transport na gradilištu uzduž rova, spuštanje u rov, montaža te geodetska nivelacija cjevovoda.

Obračun po m'.
- DN 250 m' 132,0 a'

3. Dobava, doprema na gradilište i montaža polietilenskih revizijskih okana modularne izvedbe prema situaciji i uzdužnom profilu iz projekta. U cijenu je uključena dobava i ugradnja pokrovne armirano-betonske ploče za montažu poklopca.
Obračun po kom.
rev. okno DN 800 mm kom 6,0 a'

4. Izvedba priključka građevina na sanitarnu mrežu. Izrada spoja u principu se sastoji od bušenja otvora za priključnu cijev na potrebnoj poziciji tlocrtno i po visini te dobava doprema i ugradnja kanalizacijske cijevi DN 200 SN-8 KN/m2 . Pričvršćenje priključnog komada cijevi na zid okna lijepljenjem, varenjem ili na drugi način, tako da spoj bude trajan i nepropusan. Bušenje okana obaviti prema uputama proizvođača, alatima odobrenim od proizvođača okana. Priključak se radi na PE okna ili PEHD cijevi (manžeta+spojnica). Pretpostavljena dužina priključka je 5 m, a obračun se izvodi prema stvarno izvedenim radovima ovjerenim od strane nadzornog inženjera.

Obračun po izvedenom spoju. kom. 6 a' -

5. Dobava i montaža ljevano željeznog kanalskog poklopca. Poklopac se ugrađuje na revizijsko okno kolektora, poklopac mora zadovoljiti HRN EN 124, DIN 1229. Poklopci su okrugli s okruglim okvirom, bez otvora za ventilaciju. Okvir poklopca izrađen je tako da se prilikom ugradnje prekriva završnim slojem asfalta, betona i sl. Nakon ugradnje i izvedbe završnog sloja ceste vidljiv je samo okrugli poklopac. Ležište poklopca na okvir mora biti izrađeno od umjetne mase (elastomera) tako da poklopac potpuno nalježe na okvir, bez mogućnosti pomaka i lupanja kada prolazi vozilo. Poklopac je sa šarkama povezan s okvirom. Osim toga poklopac mora biti opremljen sustavom samozabrtvljenja čime se onemogućuje otvaranje tj. izljetanje poklopca. Svijetli otvor poklopca je Ø 600 mm.

Obračun po komadu.

- poklopac Ø600, C250 (250 kN) kom 6 a'

6. Dobava i doprema ljevano željeznih fazonskih komada za plastične cijevi .

Obračun po kom.

- EPHD DN 80/90 kom 2 a'

7. Dobava i doprema ljevano željeznih fazonskih komada potrebnih za izvedbu tlačnog voda u crpnom bazenu, zasunskoj komori i prekidnom oknu dimenzija, položaja i oblika prema monterskom planu i specifikaciji. Obračun po komadu fazonskih komada.

- Q DN 80 kom 3 a'

- FF DN 80;L=1000 kom 4 a'

- FF DN 50, L = 1000 kom 2 a'

- FF DN 50, L = 200 kom 2 a'

- FF DN 80, L = 200 kom 1 a'

- Q 90 NO 50 kom 2 a'

- TT NO 80 kom 1 a'

- FFR NO 80/50 kom 2 a'

8. Dobava i doprema armature potrebnih za rad crpne stanice, dimenzija i položaja prema monterskom planu i specifikaciji.

Obračun po komadu armature.

- ovalni zasun DN 80, NP-10 kom 3 a'

- nepovratni ventil s kuglom NO 80 kom 2 a'

9. Izrada i montaža zapornice za zidnu montažu, svjetli otvor 250 mm s vretenom duljine 1300 mm od nehrđajućeg čelika. Uz zapornicu isporučiti ključ za okretanje vretena. Obračun po komadu	kom	1	a'
10. Dobava, doprema i ugradnja fekalne kanalizacijske crpke tip kao Grundfos i opreme:			
- SEG 40.09.2.50B 400Y 10M	kom	2	a'
- automatska spojka DN 40 F.SEG	kom	2	a'
- lanac 4mm 6m 1.4401	kom	2	a'
- nepovratni ventil 1 1/2 RP/RP	kom	1	
- izolirajući ventil RG 1 1/2 RP/RP	kom	1	
- LCD107.400.3.2.9. 3x400V DOL 1,0-2,9A	kom	1	a'
Crpke i oprema	kom	1	a'

Ukupno monterski radovi :

VII. OSTALI RADOVI

1. Izvedba tlačne probe tlačnih cijevi na pritisak od 15 bara u trajanju od 24 h. Obračun po m' .	m'	130,00	a'
2. Ispitivanje nepropusnosti izvedene gravitacijske kanalizacijske mreže. Obračun po m' .	m'	132,0	a'
3. Izrada geodetskog snimka izvedenog stanja. Elaborat mora biti ovjeren od strane geodetske uprave. Izvođač je dužan dostaviti komunalnom poduzeću kopiju elaborata i elaborat u digitalnom obliku. Obračun po m' .	m'	262,00	a'

4. Čišćenje gravitacijskih cjevovoda i revizijskih okana od ostataka zemljanog i kamenog materijala, ispiranje cijevovoda, crpljenje kompletnog sadržaja i odvoz na deponiju. Po završenom čišćenju cjevovoda vrši se snimanje kamerom s detekcijom svih eventualnih oštećenja, te izrada uzdužnog profila cjevovoda s izvedenim niveletama. Po izvršenim terenskim radovima izraditi elaborat s prikazom svih obrađenih cjevovoda, fotodokumentacijom i uzdužnim profilima s označenim padovima, stacionažama i mjestima koja moraju biti sanirana. Izvođač je dužan osim elaborata video snimanja i grafa nivelete cjevovoda (3 primjerka), Naručitelju dostaviti i cjelokupni video zapis u primjerenom digitalnom obliku u jednom primjerku. Čišćenje, snimanje i obradu podataka u cijelosti izvodi tvrtka specijalizirana i ovlaštena za navedene radove.
- Obračun po m' izvršenog snimanja, sve komplet uključujući i izradu elaborata, te dodatne snimke po izvršenim sanacijama. m' 132,0 a'

Ukupno ostali radovi :

SVEUKUPNA REKAPITULACIJA

- I PRIPREMNI RADOVI
- II ZEMLJANI RADOVI
- III BETONSKI RADOVI
- IV ASFALTERSKI RADOVI
- V BRAVARSKI RADOVI
- VI MONTERSKI RADOVI
- VII OSTALI RADOVI

SVEUKUPNO:

2. TROŠKOVNIK VODOVODNOG PRIKLJUČKA

I ZEMLJANI RADOVI

1. Iskop rova za polaganje vodovodne cijevi i izradu vodomjernog okna.
Obračun po m³. m³ 7,50 a'
2. Izrada posteljice i obloge od strojnog pijeska granulacije do 4 mm bez prašinih čestica u debljini od 10 cm ispod cijevi i 15 cm iznad tjemena cijevi. Pješćanu podlogu potrebno je izvesti na način da se podloga nabija vibro pločama uz potrebno vlaženje. Nakon zatrpavanja iznad tjemena cijevi gornji sloj se ponovo nabija vibro pločama uz potrebno vlaženje.
Obračun po m² izvedene posteljice. m³ 2,50 a'
3. Zatrpavanje rova zamjenskim kamenim materijalom granulacije 0-60 mm i odabranim materijalom iz iskopa. Predviđa se 50 % zatrpavanje rova zamjenskim materijalom. Ne dozvoljava se zatrpavanje rova komadima kamena većim od 20 cm.
Obračun po m³ ugrađenog materijala. m³ 5,00 a'
4. Odvoz viška materijala na deponij udaljen do 10 km, odlaganje materijala na deponij te planiranje po istoj.
Obračun po m³ ugrađenog materijala s koeficijentom rastresitosti 1,30. m³ 3,50 a'

Ukupno zemljani radovi :

II BETONSKI RADOVI

1. Izrada vodomjernog okna veličine 70/40 cm, dubine 70 cm. Zidovi i dno okna su od betona C16/20 (MB 20). Vodomjerno okno izvesti prema detalju danom u projektu. U cijeni uključen potreban iskop za okno te kompletan rad i materijal.
Obračun po kom kom 1,00 a'

Ukupno betonski radovi :

III MONTERSKI RADOVI

1. Dobava i ugradnja kućanskog horizontalnog vodomjera s holenderom VMA 3-13. Dobava sa atestiranjem i ispitivanjem.
Obračun po komadu. kom 1 a'
2. Dobava, doprema na gradilište i montaža čelične pocinčane cijevi $\Phi 19$ mm.
Obračun po m'. m' 15,00 a'
3. Dobava, doprema na gradilište i montaža fittinga za čelične pocinčane cijevi koji se ugrađuju u vodomjerno okno.
Obračun po komadu.
 - koljeno $\varnothing 19$ mm kom 2 a'
 - redukcija $\varnothing 19/13$ mm kom 2 a'
 - nipl $\varnothing 19$ mm kom 2 a'
 - holender slavina $\varnothing 19$ mm kom 1 a'
4. Dobava, doprema na gradilište i montaža ravnog propusnog ventila $\Phi 19$ mm.
Obračun po kom. kom 2 a'
5. Dobava, doprema na gradilište i montaža poklopca od rebrastog lima debljine 4 mm, ojačan kutnim profilima "L" 30/30/3 mm sa zatvaračem na četvrtasti ključ. Poklopac je veličine 730/430 mm.
Obračun po kom. kom 1 a'
6. Izvedba priključka na postojeću uličnu vodovodnu mrežu.
Obračun po kom. kom 1 a'

Ukupno monterski radovi :

VI. OSTALI RADOVI

- | | | | |
|---|----|-------|----|
| 1. Izvedba tlačne probe vodovodnih cijevi.
Obračun po m' | m' | 15,00 | a' |
| 2. Izrada geodetskog snimka izvedenog stanja.
Elaborat mora biti ovjeren od strane geodetske
uprave. Izvođač je dužan dostaviti komunalnom
poduzeću kopiju elaborata i elaborat u digitalnom
obliku.
Obračun po m' . | m' | 15,00 | a' |

Ukupno ostali radovi :

SVEUKUPNA REKAPITULACIJA

- I ZEMLJANI RADOVI
- II BETONSKI RADOVI
- III MONTERSKI RADOVI
- IV OSTALI RADOVI

SVEUKUPNO:

3. TROŠKOVNIK

ELEKTROINSTALACIJA

1. NISKONAPONSKI PRIKLJUČAK CRPNE STANICE PS 1_1

1.1. GRAĐEVINSKI RADOVI

1. Rezanje asfaltiranih površina na trasi polaganja kabela, uklanjanje asfaltne površine sloja komplet sa kamenom podlogom, te odvoz na najbliži javni deponij. Širina asfaltne površine koju treba ukloniti iznosi najviše 80-100cm.
m² 3,00 a'
2. Iskop kabelskog kanala dimenzija 0,80 x 1,20 m na mjestima prelaska kabela ili zaštitnih cijevi ispod kolnih površina, u zemlji bez obzira na kategoriju terena, zatrpavanje kanala nakon polaganja kabela ili zaštitnih cijevi, odvoz kompletnog materijala na najbliži javni deponij, te zatrpavanje zamjenskim tamponskim materijalom granulacije od 0 do 120. Zatrpavanje vršiti u slojevima od po 20 cm uz nabijanje. Uračunata dobava zamjenskog materijala.
m³ 8,00 a'
3. Dobava i ugradnja bloka (temelja) priključno mjernog ormara PMO, sa iskopom temeljne jame, odvozom iskopanog materijala, izradom podloge od betona C8/10 (MB-10), debljine 10 cm, veličine 80x120 cm, postavljanjem PMO, te kompletnom obradom oko ormara.
kom 1 a'
4. Dobava plastičnih instalacionih cijevi fi 110 (vinidurit) i postavljanje u kanal na mjestu križanja trase polaganja kabela sa cestom ili pristupnim putevima, odnosno za polaganje kabela između SSRO-1 i PMO, PMO i RP-CS, te RP-CS i crpne stanice.
m 15,00 a'
5. Nabava strojnog pijeska i posipanje u kabelski kanal u dva sloja po cca 10 cm (jedan prije , a drugi nakon polaganja kabela)
m³ 3,00 a'
6. Nabava i polaganje čiste zemlje crvenice i posipavanje u kabelski kanal širine 0,40 - 0,60 m u sloju od 30 cm. Stavku izvesti samo u dogovoru sa nadzornim inženjerom ako se utvrdi da je teren loše kvalitete glede otpora uzemljenja.
m³ 5,00 a'

- | | | | |
|--|----------------|-------|----|
| 7. Dobava i nasipavanje sloja betona C8/10 (MB10) po dnu kanala kao posteljice za polaganje instalacionih cijevi fi 110 na mjestu križanja trase polaganja kabela sa cestom ili pristupnim putevima, debljine 5-10 cm, te nakon polaganja cijevi još jednog sloja debljine cca 20 cm, odnosno ukupne debljine 30 cm. Uračunati dobavu i postavljanje armaturne mreže u gornji sloj betona radi ojačavanja zaštite kabela i cijevi. | m ³ | 2,00 | a' |
| 8. Asvaltiranje oštećenih površina kolnika i nogostupa nastalih zbog iskopa kanala za polaganje kabela. Uračunati izradu šljunčanog tamponskog sloja kao podloge za asvalt. | m ² | 3,00 | a' |
| 9. Geodetsko snimanje trase položenog kabela, te izrada geodetskog elaborata i uvedba u katastar. | m | 15,00 | a' |

UKUPNO GRAĐEVINSKI RADOVI:

1.2. ELEKTROMONTAŽNI RADOVI

- | | | | |
|---|-----|-------|----|
| 1. Dobava kabela PP00-A-4x25 mm ² i polaganje u kanal iskopan u zemlji, a manjim dijelom kroz plastične cijevi na mjestu križanja kabela sa cestom. | m | 30,00 | a' |
| 2. Dobava kabela PP00-Y-5x10 mm ² i polaganje u kanal iskopan u zemlji, a manjim dijelom kroz plastične cijevi na mjestu križanja kabela sa cestom. | m | 30,00 | a' |
| 3. Dobava i polaganje trake za uzemljenje FeZn 25x4 , te polaganje u kanal iskopan u zemlji, uz kabele iz stavke 1. | m | 40,00 | a' |
| 4. Izrada otcjepa od uzemljivača komadom voda P/F-Y-1x25 mm ² , dužine 2m, za spoj ormarića RP-CS i PMO sa uzemljivačem. Uračunata dobava i postavljanje križne spojnice za spoj trake i užeta, te zalivanje spojnice vrelim bitumenom nakon njene montaže | kom | 2 | a' |

5. Dobava plastičnih kabelskih štitnika dužine 1m i postavljanje na zaštitni sloj pijeska iznad kabela, uz preklap od 10cm..	kom	40	a'
6. Dobava trake za upozorenje i postavljanje iznad kabela na polovicu dubine dubine kanala za vrijeme zatrpavanja kanala.	m	40,00	a'
7. Priključak kabela PP00-A-4x25 mm ² na postolja osigurača u PMO komplet sa svim potrebnim radovima i materijalom (zaglavci, stopice, i dr.)	kom	1	a'
8. Priključak kabela PP00-Y-5x10 mm ² na postolja osigurača u PMO komplet sa svim potrebnim radovima i materijalom (zaglavci, stopice, i dr.)	kom	1	a'
9. Samostojeći poliesterski priključno mjerni ormar, sa ugrađenih 3 trolnih letvi.	kom	1	a'
10. Bravica HEP-a za primar PMO.	kom	1	a'
11. Ulošci osigurača 35A tip NVO-1.	kom	1	a'
12. Dobava betonskih stupića za obilježavanja trase položenog kabela, sa natpisnom pločicom sa podacima o kabeli , te postavljanje na karakteristične točke trase.	kom	4	a'
13. Dobava, doprema i montaža (na dovodu elektro napajanja prije oramara automatike i upravljanja) sklopke s daljinskim isklopom i odvodnika prenapona, a za mogućnost napajanja prijenosnim agregatom utičnica sa sklopkom za izbor napajanja, smješteno u metalni ormarić veličine 300 x 400 x 200 mm. Za signalizaciju nepravilnosti u radu objekta ugraditi signalnu bljeskalicu. Obračun po kompletu	kompl.	1	a'
14. Izrada niše za smještaj elektro opreme visine 1000 mm, širine 900 mm i dubine 400 mm na postolju visine 600 mm s vratima od nehrđajućeg čelika opremljenim bravom s cilindrom. Obračun po kompletu	kompl.	1	a'

15. Pripomoć serviseru crpne stanice kod montaže opreme, razna spajanja nspecificirane opreme te drugi sitniji poslovi na montaži opreme i prilagođavanju elektroinstalacije. Do okončanog obračuna na temelju sati registriranih u građevinskom dnevniku, ovjerenim od nadzornog inženjera.

sati 8,00 a'

16. Ispitivanje položenog kabela radi utvrđivanja:

neprekinutosti svih vodiča u kabele
vrijednosti otpora izolacije kabela
vrijednosti otpora uzemljivača
ispravnost zaštite od indirektnog dodira
dijelova pod naponom
Rezultati ispitivanja moraju biti dostavljeni u pismenom obliku sa potpisom odgovorne osobe koja je izvršila ispitivanja.

pauša
1 1 a'

UKUPNO ELEKTROMONTAŽNI RADOVI:

REKAPITULACIJA

1.1. Građevinski radovi

1.2. Elektromontažni radovi

UKUPNO:

2. UZEMLJENJE CRPNE STANICE

2.1. GRAĐEVINSKI RADOVI

1. Iskop kabelskog kanala dimenzija 0,40 x 0,80 m u zemlji bez obzira na kategoriju terena te zatrpavanje kanala nakona polaganja trake uzemljivača. Zatrpavanje vršiti u slojevima od po 20 cm uz nabijanje.
m³ 6,00 a'
2. Nabava i polaganje čiste zemlje crvenice i posipavanje u kabelski kanal širine 0,40-0,60 m u sloju od 30 cm. Stavku izvesti samo u dogovoru sa nadzornim inženjerom ako se utvrdi da je postojeći teren loše kvalitete glede otpora uzemljenja.
m³ 3,00 a'

UKUPNO GRAĐEVINSKI RADOVI:

2.2. ELEKTROMONTAŽNI RADOVI

1. Dobava trake za uzemljenje FeZn 25x4, te polaganje u kanal iskopan u zemlji oko šahta crpne stanice.
m 40,00 a'
2. Dobava pocinčane čelične trake FeZn 20x4, te polaganje po zidu šahta šahta crpne stanice pomoću nosača trake za zid. Nosače postavljati na međusobni razmak oko 1m.
m 10,00 a'
3. Izrada spojeva između trake i trake ili drugih metalnih masa, standardnim ili prilagođenim spojnim priborom (križne i druge spojnice, vijčani spojevi, i dr.), odnosno varenjem. Varovi moraju biti očišćeni i premazani zaštitnom bojom. Dobava i montaža spojnog pribora uračunata.
kom 22 a'
4. Izrada spojeva između metalnih masa koje nisu direktno uzemljene (poklopci okana i sl.) pomoću fleksibilnih vodova P-Y/F-1x16mm² i odgovarajućih vijčanih spojeva ili prilagođenim spojnim priborom.
kom 11 a'
5. Ispitivanje otpora uzemljivača i sva ostala ispitivanja koja se pokažu potrebnim, te dostava izvješća o mjeranju.
paušal 1 a'

UKUPNO ELEKTROMONTAŽNI RADOVI:

REKAPITULACIJA

1.1. Građevinski radovi

1.2. Elektromontažni radovi

UKUPNO:

ZBIRNA REKAPITULACIJA

1. NISKONAPONSKI PRIKLJUČAK

2. UZEMLJENJE

SVEUKUPNO :

SVEUKUPNA REKAPITULACIJA

- 1. GRAĐEVINSKO MONTERSKI RADOVI**
- 2. VODOVODNI PRIKLJUČAK**
- 3. ELEKTROINSTALACIJA**

SVEUKUPNO :

Izradio:

Boro Galić, ing.građ.

Projektant:

Senka Zarubica, dipl.ing.građ.

Troškovnik crpne stanice PS1_1 s pripadajućim tlačnim i gravitacijskim cjevovodom

- 1. TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO MONTERSKIH RADOVA**
- 2. TROŠKOVNIK VODOVODNOG PRIKLJUČKA**
- 3. TROŠKOVNIK ELEKTROINSTALACIJA**

OPĆI TEHNIČKI UVJETI ZA KALKULACIJE I IZVOĐENJE

Sve odredbe ovih uvjeta smatraju se sastavnim dijelom opisa svake stavke ovog troškovnika. Svaki ponuđač će podnijeti svoju ponudu na primjerku troškovnika dobivenom i ovjerenom od Investitora i dužan je pored svake količine upisati svoju jediničnu cijenu za svaku vrstu radova, ukupnu cijenu i ukupnu cijenu u rekapitulaciji za cijelu građevinu. Ukoliko materijal u pojedinim stavkama nije naznačen ili dovoljno jasno preciziran, u pogledu kvalitete, izvođač je dužan upotrijebiti samo prvoklasan materijal. Prije davanja ponude, izvođač je dužan detaljno se upoznati sa projektnim elaboratom i običi projektiranu trasu te utvrditi stvarno stanje na terenu radi dobivanja potpunog uvida o veličini i vrsti svih radova.

Svi radovi obuhvaćeni ovim troškovnikom moraju se ponuditi, ugovoriti i izvesti u svemu po općim i pojedinačnim opisima iz troškovnika, nacrtima, detaljima, uputstvima nadzornog organa, a po važećim tehničkim propisima. Jediničnom cijenom za svaki rad predviđen ovim troškovnikom obuhvaćeno je: potpuno dovršenje radova sa svim pregradnjama, transportom i ostalim radnim operacijama sav rad, alat, materijal, amortizacija i svi ostali troškovi koji se odnose na ovoj građevini troškovi i takse privremenih priključaka potrebnih instalacija sve potrebne pokretne i nepokretne radne i transportne i pomoćne skele, sa izradom, postavljanjem, skidanjem i odvozom. Isto vrijedi i za privremene pomoćne objekte (kancelarije, priručna skladišta i sl.) iskolčenje prema određenoj situaciji sa određivanjem stalnih točaka te geodetsko praćenje tokom cijelog izvođenja čišćenje i održavanje gradilišta za svo vrijeme gradnje osiguranje neometanog prolaza i saobraćaja sve higijensko tehničke zaštitne mjere za sve zaposlene radnike sva potrebna ispitivanja u svrhu dokazivanja kvalitete i funkcije izrada nacрта izvedenog stanja i predaja atestne dokumentacije kojom se dokazuje svojstva ugrađene opreme i gotovih proizvoda