



FRACTAL d.o.o.

GROUND ZERO

GTS 10(20)/0,4 kV G.Z. RAVČA 1 I KABELSKI VODOVI

GLAVNI PROJEKT - ELEKTROTEHNIČKI I GRAĐEVINSKI PROJEKT

Br. projekta: 63-15

5.2 GRAĐEVINSKI DIO

OPĆE NAPOMENE

A. Obračun se vrši prema dimenzijama iz projekta. Iskazane količine u troškovniku proizlaze iz dimenzija prikazanih u nacrtima i priložima. Kabelska trasa u cestovnom zemljištu planirane pristupne prometnice za G.Z. Ravča je projektirana uz pretpostavku izgrađenosti pristupne ceste. U slučaju polaganja kabelaških vodova prije izgradnje pristupne prometnice, kabelsku trasu kao i kabelaške robove je potrebno uskladiti s projektom pristupne ceste.

B. Radove predviđene ovim troškovnikom potrebno je izvesti u skladu s "Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama" kao i prema važećim propisima i pravilnicima.

C. U svim stavkama koje uključuju odvoz viška materijala na odlagalište, jedinične cijene moraju uključivati sve troškove deponiranja, uključujući utovar, istovar, razastiranje i planiranje. Izvođač je dužan u potpunosti osigurati prijevoz na samom gradilištu i na javnim prometnim površinama. Jediničnom je cijenom obuhvaćen i odvoz na odlagalište (uz odobrenje Nadzornog inženjera).

D. Izvoditelj je dužan održavati gradilište za vrijeme izvođenja radova (vertikalne i horizontalne signalizacije, privremene regulacije i svega ostalog što je u funkciji sigurnog odvijanje prometa).

E. Troškove vezane za organizaciju gradilišta, projekt i izvedbu privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova, čišćenje gradilišta nakon završetka radova i slično, snosi izvoditelj radova i za te troškove nema pravo tražiti posebnu nadoknadu

F. Ukoliko se tijekom izvođenja radova pojave radovi koji nisu obuhvaćeni ovim troškovnikom, isti se mogu izvesti samo uz odobrenje projektanta, nadzornog inženjera i investitora.

G. Izvoditelj je dužan pri sastavljanju ponude običi buduće gradilište, te za jedinične mjere ponuditi cijene koje obuhvaćaju potpun i konačan opis rada.

5.2.1 Pripremni dio

Red. br.	Poz.	Opis	Jed. mjere	Ukupno
1.		Izrada izvedbene tehničke dokumentacije.	kompl.	1
2.		Kolčenje kabelaške trase. Obuhvaća sva geodetska mjerenja, kojima se podaci iz projekta prenose na teren, osiguranje osi iskolčene KB trase, profiliranje, obnavljanje i održavanje iskolčenih oznaka na terenu za sve vrijeme građenja, odnosno do predaje radova investitoru. U cijenu održavanja osi uključena su sva mjerenja i iskolčenja za sve radove na KB trasi i drugo, u tijeku rada i pri tehničkom prijmu, te izvođač nema pravo na posebnu naknadu za ove radove. Za KB rov širine do 0.50 m kolči se samo središnja os KB rova, dok se za ostale širine KB rova kolče rubovi rova. Kolčenje	m	890

Projektanti

G. Parec, dipl.ing.el
S. Budić, dipl.ing.grad

Poglavlje

5. Specifikacija opreme, materijala i radova

Datum: 07.2015

Oznaka

63-15-05

List: 14

Izmj.

Datum

Listova: 27

Red. br.	Poz.	Opis	Jed. mjere	Ukupno
		<p>moraju biti nazočni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - predstavnici investitora, - nadzorni inženjeri, - izvoditelj radova, - predstavnici firmi koje imaju podzemne i nadzemne instalacije na kabelskoj trasi, - projektantski nadzor. 		
3.		<p>Detekcija i iskočenje postojećih instalacija (vodovod, kanalizacija, TK kabeli, EE kabeli, ...)</p> <p>Napomena: Prije početka radova potrebno je provjeriti izvedeno stanje ostalih instalacija unutar obuhvata projekta i po potrebi izvršiti prilagodbe detalja izvedbenim projektom</p>	m	100
4.		<p>Strojno zapilavanje asfaltnog zastora kolnika. U cijenu uračunat sav potreban rad, strojevi i materijali.</p> <p>Strojno pilanje postojećeg asfaltnog zastora na mjestu izvedbe rova KB trase u pojasu.</p> <p>Obračun po metru dužnom stvarno izvršenog rada, a u skladu s odlukom nadzornog inženjera, te ugovorenim jediničnim cijenama.</p>	m	115
5.		<p>Rušenje, iskop i odvoz na deponiju postojeće kolničke konstrukcije prosječne debljine 30 cm</p> <p>Rad obuhvaća rušenje postojećih kolničkih konstrukcija, na mjestima predviđenim projektom te utovar i prijevoz na stalnu ili privremenu deponiju. Troškovi prijevoza i deponiranja uključeni su u jediničnu cijenu iskopa. Deponiju osigurava izvoditelj.</p> <p>Obračun se vrši po m³ uklonjene kolničke konstrukcije mjereno u sraslom stanju.</p> <p>Ukupno:</p>	m ³	70

5.2.2 Građevinski radovi za kabelske vodove

Red. br.	Poz.	Opis	Jed. mjere	Ukupno
1.		<p>Iskop kabelskog rova u terenu kategorije "A", "B" ili "C".</p> <p>Izvoditi strojni iskop. U pojasu križanja ili paralelnog vođenja su ostalim instalacijama iskop vršiti ručno.</p> <p>Rad obuhvaća iskope predviđene projektom ili zahtjevom nadzornog inženjera, utovar iskopanog materijala u prijevozno sredstvo, radove na uređenju i čišćenju pokasa KB rova od</p>	m ³	875



FRACTAL d.o.o.

GROUND ZERO

GTS 10[20]/0,4 kV G.Z. RAVČA 1 I KABELSKI VODOVI

GLAVNI PROJEKT - ELEKTROTEHNIČKI I GRAĐEVINSKI PROJEKT

Br. projekta 63-15

Red. br.	Poz.	Opis	Jed. mjere	Ukupno
		<p>labilnih blokova i rastresitog materijala, čišćenje i ravnanje dna rova.</p> <p>Materijal od iskopa odlaže se uz rub KB rova ukoliko je to moguće ili se odvozi na deponiju.</p> <p>Sve iskope urediti prema karakterističnim presjecima KB rovova, predviđenim kotama i dimenzijama te zahtjevima nadzornog inženjera. Provesti sve mjere sigurnosti na radu i osiguranja postojećih objekata i instalacija.</p> <p>Obračun se vrši po m³ iskopanog KB rova u sraslom stanju.</p> <p>Ukupno:</p> <p>Napomena: Svi iskopi su planirani za varijantu polaganja kabela nakon građevinskih radova iskopa prilazne ceste za G.Z. Ravča.</p>		
2.		<p>Iskop radne i izlazne jame za potrebe usmjerenog bušenja na terenu kategorija "A", "B" ili "C". Izvoditi strojni iskop.</p> <p>Rad obuhvaća iskope predviđene projektom ili zahtjevom nadzornog inženjera, utovar iskopanog materijala u prijevozno sredstvo, radove na uređenju i čišćenju pakosa od labilnih blokova i rastresitog materijala, čišćenje i ravnanje dna jame.</p> <p>Obračun se vrši po m³ iskopane jame u sraslom stanju.</p> <p>Ukupno:</p>	m ³	185
3.		<p>Ugradnja podložnog betona (po potrebi) za radnu jamu za potrebe usmjerenog bušenja ispod trupa prometnice oznake KK5.</p> <p>Podložni beton mora zadovoljavati nagib prema specifikacijama korištene tehnologije, a minimalne je debljine 15 cm.</p>	m ²	56
4.	a)	Nabava, doprema i ugradnja u rov kabuplast cijevi fi200 mm.	m	120
	b)	Nabava, doprema i ugradnja u rov kabuplast cijevi fi110 mm.	m	160
5.		<p>Nabava, prijevoz i postavljanje nulerice (kameni granulat 0-4 mm) specifičnog toplinskog otpora p=0,71 Km/W. Koristi se za posteljicu za energetske kabele.</p> <p>Nulerica se postavlja na dnu rova u dva sloja. Nakon što su položeni jednožilni kabele te formirani trokutni kabelski snopovi omotani vrpcom na razmaku 1.5 - 2 m (elektromontažni dio), postavlja se drugi sloj nulerice.</p> <p>Geodetsko snimanje izvedenog stanja vrši se u trenutku kada je položen i formiran KB snop, a prije postavljanja drugog sloja</p>	m ³	220

Projektant

G. Pavčič, dipl. inž. el.
S. Budić, dipl. inž. građ.Objavljuje
Oznaka
DatumS. Specifikacija opreme, materijala i radova
63-15-05
DatumDatum: 17.2.15
Lst: 16
Strana: 21



FRACTAL d.o.o.

GROUND ZERO

GTS 10(20)/0,4 kv G.Z. RAVČA 1 I KABELSKI VODOVI

GLAVNI PROJEKT - ELEKTROTEHNIČKI I GRAĐEVINSKI PROJEKT

Br. projekta: 63-15

Red. br.	Poz.	Opis	Jed. mjere	Ukupno
		<p>nulerice.</p> <p>Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, transport i ugradnja za dobivanje definiranog rada.</p> <p>Obračun se vrši po m³ ugrađene nulerice u zbijenom stanju.</p> <p>Napomena:</p> <p>Građevinske radove zatrpavanja kabela uskladiti s elektromontažnim radovima polaganja kabela i GAL štitnika.</p> <p>Polaganje kabela i postavljanje GAL štitnika izvesti prema nacrtima poprečnih presjeka KB rova.</p> <p>Ukupno:</p>		
6.		<p>Nabava, prijevoz i postavljanje materijala iz iskopa bez kamena ili dobro vodljive zemlje.</p> <p>Materijal iz iskopa bez kamena ili dobro vodljiva zemlja postavlja se iznad nulerice, a koristi se kao posteljicu za uzemljivač.</p> <p>U cijenu radova uključena je i nabava i dovoz eventualno potrebnog zamjenskog materijala (dobro vodljive zemlje) ukoliko na gradilištu nema odgovarajućeg materijala, kao i prosijavanje istog. Zamjenski materijal odobrava nadzorni inženjer upisom u građevinski dnevnik.</p> <p>Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, transport i ugradnja za dobivanje definiranog rada.</p> <p>Obračun se vrši po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju.</p> <p>Napomena:</p> <p>Građevinske radove zatrpavanja KB rova uskladiti s elektromontažnim radovima polaganja kabela, PEHD cijevi, uzemljivača, GAL štitnika i upozoravajuće trake. Postavljanje GAL štitnika i upozoravajuće trake izvesti prema nacrtima poprečnih presjeka KB rova.</p> <p>Ukupno:</p>	m ³	145
7.		<p>Zatrpavanje kabelačkih rovova tip KR1-KR6 probranim materijalom iz iskopa (granulacija 0-80 mm).</p> <p>Materijal iz iskopa postavlja se u KB rovovima iznad sloja dobro vodljive zemlje, a koristi se kao ispuna (prema nacrtu karakteristični presjeci kabelačkih rovova).</p> <p>Zatrpavanje sa zbijanjem (žabom) izvesti do konačne kote predviđenom karakterističnim presjecima KB rova. Za obračun radova koristiti idealan presjek kao u stavkama iskopa. Povećanje količina materijala zatrpavanja uslijed rastresitosti istog te uslijed nesavršenosti presjeka (proširenog presjeka) KB rova zbog neravnomjernosti iskopa su uključeni u jediničnu cijenu rada.</p> <p>U cijenu radova uključena je i nabava i dovoz eventualno potrebnog zamjenskog materijala ukoliko na gradilištu nema odgovarajućeg materijala, kao i drobljenje iskopanog materijala</p>	m ³	310

Projektant:

G. Pačić, dipl. ing. el.

S. Budić, dipl. ing. građ.

Poglavlje

Oznaka

Izmj.

5. Specifikacija opreme, materijala i radova

63-15-05

Datum

Datum: 07.2015

List: 17

Listova: 23

Red. br.	Poz.	Opis	Jed. mjere	Ukupno
		<p>ili prosijavanje istog. Zamjenski materijal odobrava nadzorni inženjer upisom u građevinski dnevnik.</p> <p>Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, transport i ugradnja za dobivanje definiranog rada.</p> <p>Obračun se vrši po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju.</p> <p>Napomena: Građevinske radove zatrpavanja KB rova uskladiti s elektromontažnim radovima polaganja kabela, PEHD cijevi, uzemljivača, GAL štitnika i upozoravajuće trake. Postavljanje GAL štitnika i upozoravajuće trake izvesti prema nacrtima poprečnih presjeka KB rova.</p> <p>Ukupno: Napomena: Pasteljicu plinovoda te ostale zaštitne elementu plinovoda (čeličnu rešetku, upozoravajuće trake i sl.) potrebno je vratiti u prvobitno stanje.</p>		
8.		<p>Izrada betonske zaštite kabela (betonskog bloka) u betonu C 16/20 sa korugiranim PEHD cijevima Ø200 i Ø160 mm položenim u beton za polaganje kabela.</p> <p>Izvođač je dužan sve betonske i armirano betonske radove izvesti prema nacrtima i u skladu s uputama Nadzornog inženjera.</p> <p>Beton se u pravilu izrađuje strojno. Sastav betona, cement, agregat, voda i dodatci moraju odgovarati odredbama važećeg pravilnika za beton i armirani beton. Tijekom betoniranja mora se obavljati kontinuirani stručni nadzor izvedbe.</p> <p>U jediničnu cijenu uračunat sav potreban rad, postavljanje cijevi, sav materijal i strojevi. Radove izvesti prema nacrtima karakterističnih presjeka KB rova.</p> <p>Obračun po m³ ugrađenog betona.</p> <p>Ukupno:</p>	m ³	78
9.		<p>Asfaltbetonski nosivi sloj zastora kolnika</p> <p>Nabava, prijevoz i ugradnja bitumeniziranog nosivog sloja kolnika izvodi se u širini KK1 do KK5. Kao nosivi sloj ugrađuje se asfaltbetonska mješavina BNS 22 s bitumenom BIT 50/70 (prema HRN EN 13108-20, 13108-21), debljine 7 cm u uvaljanom stanju. Uvjeti kvalitete prema OTU III. 5-04.</p> <p>Radovi obuhvaćaju nabavu materijala, proizvodnju mješavine i prijevoz do mjesta ugradnje, ugradnju i uvaljavanje iste do potrebne zbijenosti, te sve predradnje za izradu istog.</p> <p>Obračun se vrši po m² gornje površine nosivog sloja.</p>	m ²	14
10.		<p>Asfaltbetonski habajući sloj zastora kolnika</p> <p>Nabava, prijevoz i ugradnja asfaltnog habajućeg sloja AB 11 s bitumenom BIT 50/70 (prema HRN EN 13108-20, 13108-21),</p>	m ²	7,3

Red. br.	Poz.	Opis	Jed. mjere	Ukupno
		<p>debljine 4 cm u uvaljanom stanju s drobljenim kamenim materijalom karbonatnog podrijetla. Uvjeti kvalitete OTU III. 6-03.</p> <p>Radovi obuhvaćaju nabavu materijala, proizvodnju mješavine i prijevoz do mjesta ugradnje, ugradnju i uvaljavanje iste do potrebne zbijenosti, te sve predradnje za izradu istog.</p> <p>U slučaju vođenja KB rova koji se pruža uzdužno u kolniku, sanacija se vrši presvlačenjem asfaltbetonom u punoj širini kolnika u duljini oštećenja u skladu s detaljima izvedbe</p> <p>U jediničnu cijenu uračunati su pripremni radovi prethodnog čišćenja površine, te špricanje bitumenskom emulzijom.</p> <p>Obračun se vrši po m² gornje površine habajućeg sloja.</p>		
11.		<p>Zatrpavanje kabelskih kanalizacija i izrada nosivog sloja kolnika od mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala tucanik, granulacije, 0 – 63 mm.</p> <p>Zatrpavanje kabelskih kanala koji se vode u kolniku i nosivi sloj kolnika izvesti od graduiranog drobljenog kamena u slojevima od 20-30 cm do potpune zbijenosti (Ms=100 MPa).</p> <p>Rad obuhvaća dobavu, prijevoz i ugradnju zrnatog kamenog materijala:</p> <p>Za izradu ovog sloja mogu se koristiti prirodni šljunak, drobljeni kameni materijal, mješavina prirodnog šljunka i drobljenog kamenog materijala ili mješavina sastavljena iz više frakcija.</p> <p>Izrada i uvjeti kvalitete nosivog sloja prema OTU III. 5-01.</p> <p>Zahjevi zbijenosti 100 MPa za nosivi sloj kolničke konstrukcije.</p> <p>Obračun se vrši po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju.</p>	m ³	176
12.		<p>Sanacija terena radne i izlazne jame u prvobitno stanje nakon završetka radova.</p> <p>Obračun se vrši po broju iskopanih jama</p>	kompl.	2
13.		<p>Zatrpavanje kabelskih kanalizacija na osjetljivim mjestima postojećih instalacija i vraćanje u prvobitno stanje. Koristiti postojeće materijale.</p>	m ³	5
14.		<p>Odvoz viška iskopnog materijala na deponiju.</p> <p>Rad obuhvaća prijevoz iskopanog i utovarenog materijala kategorije "A", "B" ili "C" od mjesta iskopa na trasi do mjesta istovara na deponiju kao i odlaganje materijala na deponiju (istovar).</p> <p>Obračun po m³ prevezenog materijala mjereno u sraslom stanju.</p> <p>Ukupno:</p>	m ³	255
15.		<p>Proširenje KB rova za potrebe izrade kabelskih spojnica (za 3 faze).</p>	kompl.	8



FRACTAL d.o.o.

GROUND ZERO

GTS 10(20)/0,4 KV G.Z. RAVČA 1 I KABELSKI VODOVI

GLAVNI PROJEKT - ELEKTROTEHNIČKI I GRAĐEVINSKI PROJEKT

Br. projekta: 63-15

Red. br.	Poz.	Opis	Jed. mjere	Ukupno
		<p>Dimenzije proširenja: duljina 4,5 m, širina 0,31 m, kao što je prikazano u nacrtu KB rova za KB spojnicu. Stavka uključuje iskop proširenja, odvoz iskopanog materijala na deponiju, nabava, prijevoz i ugradnja probiranog materijala za zatrpavanje KB rova. Količine za jedno proširenje KB rova (za 3 spojnice) su:</p> <ul style="list-style-type: none">- iskop 1,6 m³- nulerica 0,3 m³- materijal zatrpavanja 1,3 m³		
16.		<p>Izvedba jame za ugradnju betonskog zdenca.</p> <p>Dimenzije proširenja su dane prema nacrtu. Stavka uključuje iskop proširenja i odvoz iskopanog materijala na deponiju.</p> <p>Količine potrebne za ugradnju jednog zdenca:</p> <ul style="list-style-type: none">- iskop 2,23 m³.- tucanik 0,45 m³- podložni beton C8/10 0,08 m³- materijal zatrpavanja 1,00 m³ <p>Napomena:</p> <p>Nabava, prijevoz i ugradnja potrebnih materijala za zatrpavanje KB rova uračunate su u pripadne stavke ovog poglavlja.</p>	kompl	3
17.		<p>Zatrpavanje jame za ugradnju betonskog zdenca, prema nacrtu 06-06, mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala tucanik, granulacije, 0 – 63 mm.</p> <p>Zatrpavanje jame izvesti od graduiranog drobljenog kamena u sloju od 30 cm sa zbijanjem.</p> <p>Rad obuhvaća dobavu, prijevoz i ugradnju zrnatog kamenog materijala.</p> <p>Za izradu ovog sloja mogu se koristiti prirodni šljunak, drobljeni kameni materijal, mješavina prirodnog šljunka i drobljenog kamenog materijala ili mješavina sastavljena iz više frakcija.</p> <p>Obračun se vrši po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju.</p>	m ³	3
18.		<p>Dobava i ugradnja betona C8/10 za podložni beton betonskog zdenca.</p> <p>Izvođač je dužan sve betonske radove izvesti prema nacrtima i u skladu s uputama Nadzornog inženjera.</p> <p>Beton se u pravilu izrađuje strojno. Sastav betona, cement, agregat, voda i dodatci moraju odgovarati odredbama važećeg pravilnika za beton. Tijekom betoniranja mora se obavljati kontinuirani stručni nadzor izvedbe.</p> <p>U jediničnu cijenu uračunat sav potreban rad sav materijal i strojevi. Obračun po m³ ugrađenog betona.</p> <p>Ukupno:</p>	m ³	0,4

Projektant:

G. Paic, dipl.ing.el.
S. Budic, dipl.ing.grad.

Poglavlje

Oznaka

Izmj.

5. Specifikacija opreme, materijala i radova

63-15-05

Datum

Datum: 07.2015

List: 20

Listova: 23



FRACTAL d.o.o.

GROUND ZERO

GTS 10(20)/0,4 KV G.Z. RAVČA 1 I KABELSKI VODOVI

GLAVNI PROJEKT - ELEKTROTEHNIČKI I GRAĐEVINSKI PROJEKT

Br. projekta: 63-15

Red. br.	Poz.	Opis	Jed. mjere	Ukupno
19.		Geodetsko snimanje položenih kabela i izrada elaborata katastra vodova. Nakon polaganja kabela i formiranja KB snapova potrebno je izvršiti geodetsko snimanje isti. Komplet radova uključuje snimanje svih kabela u SN kabelskoj mreži.	m ²	890
20.		Upis kabela u katastar vodova	kompl.	1
21.		NEPREDVIĐENI RADOVI IZMJESTANJA POSTOJEĆIH INSTALACIJA Nepredviđeni radovi i materijal za izmještanja postojećih instalacija u svrhu postizanja projektiranih uvjeta paralelnog vođenja i križanja s postojećim instalacijama prema uputama nadzornog inženjera. Količinu je izvođač dužan procijeniti temeljem projektne dokumentacije, konzultacija sa vlasnicima postojećih instalacija i terenskog obilaska.	kompl.	1
22.		NAKNADNI I NEPREDVIĐENI RADOVI SANACIJE NA POSTOJEĆIM INSTALACIJAMA Naknadni i nepredviđeni radovi i materijal za sanacije slučajnih oštećenja postojećih instalacija prilikom građevinskih radova na KB trasi. Količinu je izvođač dužan procijeniti temeljem projektne dokumentacije, konzultacija sa vlasnicima postojećih instalacija i terenskog obilaska.	kompl.	1

5.2.3 Građevinski radovi na priključku kabelskog voda 20 kV na zračni vod

Red. br.	Poz.	Opis	Jed. mjere	Ukupno
1.		NABAVA DOPREMA i UGRADNJA BETONSKOG STUPA Nabava, transport i montaža betonskog stupa u već pripremljen betonski temelj, te uravnavanje uz pomoć hidraulične dizalice. Armirano-betonski stup standardne izvedbe dužine 12 m Tip kao: SB 1600/12 Proizvođač: G.P. Zagorje "TEHNOBETON" d.o.o. - Varaždin	kom	1
2.		Iskop jame za temelj, te izrada temelja za betonske stupove u terenu kategorije "A", "B" ili "C". Izvoditi strojni iskop. Dimenzije temelja prikazane su u prilogu 06-11. Rad obuhvaća iskope predviđene projektom ili zahtjevom nadzornog inženjera, utovar iskopanog materijala u prijevozno sredstvo, čišćenje i ravnanje dna jame.	m ³	2,20

Projektanti:

G. Paic, dipl. ing. el.

S. Budić, dipl. ing. građ.

Poglavlje

Oznaka

Izmj.

5. Specifikacija opreme, materijala i radova

63-15-05

Datum

Datum: 07.2015

List: 21

Listova: 23



FRACTAL d.o.o.

GROUND ZERO

GTS 10(20)/0,4 KV G.Z. RAVČA 1 I KABELSKI VODOVI

GLAVNI PROJEKT - ELEKTROTEHNIČKI I GRADEVINSKI PROJEKT

Br. projekta: 63-15

Red. br.	Poz.	Opis	Jed. mjere	Ukupno
		<p>Sve iskope urediti prema predviđenim kotama i dimenzijama te zahtjevima nadzornog inženjera. Provesti sve mjere sigurnosti na radu i osiguranja postojećih objekata i instalacija.</p> <p>Obračun se vrši po m³ iskopanog temelja u sraslom stanju.</p> <p>Ukupno:</p>		
3.		<p>Iskop kabelskog rova za uzemljivačko uže oko betonskog stupa u trasi postojećeg dalekovoda, na koji se montira linijski rastavljač. u terenu kategorije "A", "B" ili "C".</p> <p>Izvoditi strojni iskop. U pojasu križanja ili paralelnog vođenja sa ostalim instalacijama iskop vršiti ručno.</p> <p>Rad obuhvaća iskope predviđene projektom ili zahtjevom nadzornog inženjera, utovar iskopanog materijala u prijevozno sredstvo, radove na uređenju i čišćenju pokosa KB rova od labilnih blokova i rastresitog materijala, čišćenje i ravnanje dna rova.</p> <p>Materijal od iskopa odlaže se uz rub KB rova ukoliko je to moguće ili se odvozi na deponiju.</p> <p>Sve iskope urediti prema karakterističnim presjecima KB rovova, predviđenim kotama i dimenzijama te zahtjevima nadzornog inženjera. Provesti sve mjere sigurnosti na radu i osiguranja postojećih objekata i instalacija.</p> <p>Obračun se vrši po m³ iskopanog KB rova u sraslom stanju.</p> <p>Ukupno:</p>	m ³	9,30
4.		<p>Nabava, prijevoz i postavljanje usitnjene zemlje I kategorije. Koristi se za posteljicu za uzemljivačko uže oko betonskog stupa u trasi postojećeg dalekovoda, na koji se montira linijski rastavljač.</p> <p>Usitnjena zemlja se postavlja na dnu rova u dva sloja. Nakon postavljanja prvog sloja izvodi se polaganje uzemljivačkog užeta. Nakon toga postavlja se drugi sloj usitnjene zemlje.</p> <p>Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, transport i ugradnja za dobivanje definiranog rada.</p> <p>Obračun se vrši po m³ ugrađene usitnjene zemlje u zbijenom stanju.</p> <p>Ukupno:</p>	m ³	4,65
5.		<p>Nabava, prijevoz i postavljanje materijala iz iskopa bez kamena ili dobro vodljive zemlje ili gline. Koristi se za zatrpavanje kanala za uzemljivačko uže oko betonskog stupa u trasi postojećeg dalekovoda, na koji se montira linijski rastavljač.</p> <p>Materijal iz iskopa bez kamena ili dobro vodljiva zemlja postavlja se iznad usitnjene zemlje.</p> <p>U cijenu radova uključena je i nabava i dovoz eventualna</p>	m ³	4,65

Projektant

G. Paic, dipl.ing. el.

S. Budić, dipl.ing. grad.

Poglavlje

Oznaka

Iznj

5. Specifikacija opreme, materijala i radova

63-15-05

Datum

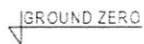
Datum: 07.2015

List: 22

Istova: 23



FRACTAL d.o.o.



GTS 10(20)/0,4 KV G.Z. RAVČA 1 I KABELSKI VODOVI
GLAVNI PROJEKT - ELEKTROTEHNIČKI I GRAĐEVINSKI PROJEKT
Br. projekta: 63-15

Red. br.	Poz.	Opis	Jed. mjere	Ukupno
		<i>potrebnog zamjenskog materijala (dobro vodljive zemlje) ukoliko na gradilištu nema odgovarajućeg materijala, kao i prosijavanje istog. Zamjenski materijal odobrava nadzorni inženjer upisom u građevinski dnevnik.</i> <i>Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, transport i ugradnja za dobivanje definiranog rada.</i> <i>Obračun se vrši po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju.</i> <i>Ukupno:</i>		
6.		<i>Odvoz viška iskopnog materijala na deponiju.</i> <i>Rad obuhvaća prijevoz iskopanog i utovarenog materijala kategorije "A", "B" ili "C" od mjesta iskopa na trasi do mjesta istovara na deponiju kao i odlaganje materijala na deponiju (istovar).</i> <i>Obračun po m³ prevezenog materijala mjereno u sraslom stanju.</i> <i>Ukupno:</i>	m ³	4,65

5.2.4 Završni radovi

Red. br.	Poz.	Opis	Jed. mjere	Ukupno
1.		<i>Kontrola kvalitete svih građevinskih radova.</i>	kompl.	1
2.		<i>Izrada dokaza kvalitete građevinskih radova.</i>	kompl.	1
3.		<i>Uklanjanje pregrada i prepreka zaštite na radu i otpadnog materijala s čišćenjem okoliša.</i>	kompl.	1
4.		<i>Izrada dokumentacije izvedenog stanja.</i>	kompl.	1

Napomena

Količine su izražene na temelju pretpostavke da se kabel polaže nakon izgradnje pristupne prometnice za gospodarsku zonu Ravča.



GORAN PAIĆ
mag.ing.el.
E 2292
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektant:

Goran Paić, dipl.ing.el.

Hrvatska Republika
Stjepan Budić
dipl.ing.grad.
G 3492

Stjepan Budić, dipl.ing.grad.

Projektanti	G. Paić, dipl.ing.el.	Poglavlje	5. Specifikacija opreme, materijala i radova	Datum	07.2015.
	S. Budić, dipl.ing.grad.	Oznaka	63-15-05	List	23
		Lonj	Datum	Listova	25

**UKUPNA REKAPITULACIJA
SVIH RADOVA**

**UKUPNO
PDV
UKUPNO SA PDV-om**

SLOVIMA: