

DIO II: POKOS U KM 71+090 DO KM 71+260

TROŠKOVNIK RADOVA

Red. br.	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jed. cijena (€)	Iznos (€)
1.	PRIPREMNI RADOVI				
1.1.	Pripremni i završni radovi. Priprema gradilišta obuhvaća dopremu i instalaciju opreme i mehanizacije za izvedbu radova, te po završenim radovima raspoređivanje gradilišta, odvoz mehanizacije i opreme, te dovođenje lokacije u prvobitno stanje. U sklopu pripreme gradilišta uzima se u obzir i trošak organizacije gradilišta, privremenih deponija iskopnog materijala, ograđivanja gradilišta duž cijelog zahvata, te svi ostali radovi potrebni za pripremu gradnje i za završno čišćenje i dovođenje lokacije u prvobitno stanje. Obračun po kompletu.	komplet	1,00		0,00
1.2.	Demontaža/skidanje/uklanjanje postojeće postavljene površinske zaštite pokosa tipa mreža protiv odrona i sl., na visini, strojno i/ili ručno, u svrhu što bolje pripreme i/ili poravnavanja površina pokosa i rubova pokosa za potrebe aplikacije zaštite pokosa. Sve treba provoditi uz dosljednu primjenu pravila zaštite na radu. Ovaj rad treba obaviti vrlo pažljivo da se ne oštete pokos, berma, kao i rubovi pokosa. U cijenu radova uključen kompletan materijal i rad potreban za potpuno dovršenje stavke na visini, kao i odvoz materijala na trajnu deponiju. Obračun po m ² uklonjene površinske zaštite.	m ²	1.500,00		0,00
1.3.	Čišćenje pokosa / uklanjanje fragmentiranog kamenog materijala i labilnih blokova s pokosa, te odronjenog materijala s berme i bankine. Stavka uključuje strojno o ručno čišćenje na visini, uključujući kavanje i ispuhivanje komprimiranim zrakom, privremeno deponiranje na gradilištu, utovar i odvoz uklonjenog materijala na trajnu deponiju, te troškove deponiranja materijala. Obračun po m ³ uklonjenog materijala.	m ³	250,00		0,00
1.4.	Uklanjanje grmlja i šibla do Ø10 cm s odsijecanjem grana na dužine pogodne za prijevoz, čišćenje i uklanjanje sveg nepotrebnog materijala zaostalog nakon izvedenih radova, uključujući utovar i prijevoz na mjesto uporabe, te troškove trajnog zbrinjavanja. Obračun je po m ² očišćene zarasle površine.	m ²	1.000,00		0,00
1.5.	Uklanjanje drveća promjera Ø 10-30 cm. Stavka uključuje uklanjanje drveća na mjestu zahvata, utovar uklonjenog materijala u transportno sredstvo te odvoz materijala. Materijal se utovaruje i odvozi u najbližu odgovarajuću građevinu ili uređaj u odnosu na mjesto nastanka otpada, uzimajući u obzir gospodarsku učinkovitost i prihvatljivost za okoliš. Izvedba, kontrola kakvoće i obračun prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama Št. 1-03.1. Prije početka radova potrebno isključiti zonu zahvata i zatražiti od pravne osobe koja upravlja šumama označavanje stabala za sječu. U stavku su uključena sva potrebna sredstva, materijal i rad. Obračun po komadu uklonjenog stabla promjera Ø 10-30 cm.	kom	10,00		0,00
1.	Ukupno pripremni radovi				0,00
2.	ZAŠTITA POKOSA				
2.1.	Štapna sidra dužine 6 m. Sidra od rebrastog čelika B500B za površinsku zaštitu postojećeg pokosa zasjeka, dužine L = 6 m, na rasteru prema projektu. Ugrađuju se štapna sidra Ø32 mm, granice popuštanja min.f _{y,k} 405 kN. Nagib sidara u odnosu na horizontalu je 20°. Stavka obuhvaća nabavu, dopremu, bušenje za sidra, ugradnju sidara, te injektiranje po cijeloj dužini sidara i pritezanje sidara (unos sila u sidra), kao i sav potrebni materijal i rad na kompletnoj izvedbi i ugradnji sidara na visini. Sidro se ugrađuje u skladu s propisanim tehničkim uvjetima, odnosno prema uputama proizvođača. Za sva sidra izvođač radova mora pribaviti atestnu dokumentaciju od ovlaštene institucije prije ugradnje sidara i dati na uvid nadzornom inženjeru. Predviđena je ugradnja štapnih sidara s injektiranjem po cijeloj dužini sidra. Injekcijska smjesa ne obračunava se posebno, već je uključena u cijenu ugrađenoga sidra. Obavezno je potrebno osigurati ugradnju sidara centralno unutar bušotine pomoću distancera. Distanceri moraju biti ugrađeni na sidra prije početka bušenja i ugradnje sidara. Distanceri su uključeni u cijenu sidra. Posebnost ovih mjera ojačanja postojećeg pokosa zasjeka predviđenih ovim projektom je izvedba sidrenog sustava površinske zaštite pokosa s posebnim naglaskom na bušenje i ugradnju štapnih sidara na određenim visinama. Izvoditelj radova mora obavezno imati opremu specijaliziranu za izvođenje sidrenog sustava na visini. Obračun po komadu ugrađenih sidara, uključujući sav potreban rad na ugradnji (uz upotrebu skela, dizalica ili alpinističke opreme) i materijal (nazubljene pločice 269x217mm 8 mm debljine, navrtke, distanceri, injekcijska smjesa i slično) za potpuno dovršenje stavke.	kom	15,00		0,00
2.2.	Štapna sidra dužine 3 m. Sidra od rebrastog čelika B500B za površinsku zaštitu postojećeg pokosa zasjeka, dužine L = 3 m, na rasteru prema projektu. Ugrađuju se štapna sidra Ø32 mm, granice popuštanja min.f _{y,k} 405 kN. Nagib sidara u odnosu na horizontalu je 20°. Stavka obuhvaća nabavu, dopremu, bušenje za sidra, ugradnju sidara, te injektiranje po cijeloj dužini sidara i pritezanje sidara (unos sila u sidra), kao i sav potrebni materijal i rad na kompletnoj izvedbi i ugradnji sidara na visini. Sidro se ugrađuje u skladu s propisanim tehničkim uvjetima, odnosno prema uputama proizvođača. Za sva sidra izvođač radova mora pribaviti atestnu dokumentaciju od ovlaštene institucije prije ugradnje sidara i dati na uvid nadzornom inženjeru. Predviđena je ugradnja štapnih sidara s injektiranjem po cijeloj dužini sidra. Injekcijska smjesa ne obračunava se posebno, već je uključena u cijenu ugrađenoga sidra. Obavezno je potrebno osigurati ugradnju sidara centralno unutar bušotine pomoću distancera. Distanceri moraju biti ugrađeni na sidra prije početka bušenja i ugradnje sidara. Distanceri su uključeni u cijenu sidra. Posebnost ovih mjera ojačanja postojećeg pokosa zasjeka predviđenih ovim projektom je izvedba sidrenog sustava površinske zaštite pokosa s posebnim naglaskom na bušenje i ugradnju štapnih sidara na određenim visinama. Izvoditelj radova mora obavezno imati opremu specijaliziranu za izvođenje sidrenog sustava na visini. Obračun po komadu ugrađenih sidara, uključujući sav potreban rad na ugradnji (uz upotrebu skela, dizalica ili alpinističke opreme) i materijal (nazubljene pločice 269x217mm 8 mm debljine, navrtke, distanceri, injekcijska smjesa i slično) za potpuno dovršenje stavke.	kom	393,00		0,00

2.3.	Nosiva mreža od visokovrijednog čelika. Nabava, doprema i ugradnja nosivih mreža za zaštitu pokosa sa pripadajućim vršnim sidrima i pločama romboidnog oblika prilagođenog tipu nosive mreže. Predviđena je mreža od spiralno pletenih užadi od visokovrijednog čelika, debljine žice 2,7 mm, nominalne vlačne čvrstoće žice od 900,0 MPa, otvora cca 90,0 x 135,0 mm, minimalne vlačne čvrstoće mreže od 60,0 kN/m u glavnom smjeru, min. čvrstoće na probijanje od 100,0 kN. Svi elementi sistema su trajno zaštićeni od korozije antikoroziivnom zaštitom 95 % Zn - 5 % Al, premazom >245,0 gr/m2, minimalne izdržljivosti od 3000 sati po "Testu slanoće". Mreža se na vrhu pokosa učvršćuje sidrima od RA promjera 32mm, L=3,00m . Paneli mreže se međusobno povezuju čeličnim spojnicama koje predviđa proizvođač sustava, ili čeličnim užetom min. debljine 6 mm. Stavka obuhvaća nabavu, prijevoz i ugradnju materijala potrebnog za potpuno dovršenje stavke prema ETA 16/0328. Obračun po stvarno ugrađenim količinama nosivih mreža.	m ²	3.132,00		0,00
2.4.	Poravnanje neravnina lica pokosa mlaznim betonom C 25/30. Stavka obuhvaća ispunjavanje mlaznim betonom razreda tlačne čvrstoće C 25/30 radi poravnanja lica pokosa. U stavku uključena dobava materijala, izrada te izvođenje uz sve potrebne instalacije sredstava i Transporte te potrebne skele za izvođenje. Debljina poravnavajućeg sloja mlaznog betona je promjenjiva. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Obračun po m2 poravnate površine.	m ²	282,00		0,00
2.5.	Zaštita lica pokosa mlaznim betonom 2x5,0 cm i armaturnom mrežom Q 188. Stavka obuhvaća izradu i nanošenje mlaznog betona debljine d=10 cm u dva sloja po 5,0 cm, razreda tlačne čvrstoće C 25/30 i minimalnog odskoka, dobavu i postavljanje armaturne mreže Q 188 te pričvršćenje mreže na podlogu. U cijenu su uključeni svi preklopi mreža (minimalni preklap 45,0 cm u oba smjera). Slojevi mlaznog betona nanose se odvojeno u različitim vremenskim intervalima. U stavku uključena dobava materijala, izrada te izvođenje uz sve potrebne instalacije sredstava i Transporte te potrebne skele za izvođenje. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Obračun po m2 zaštićene površine.	m ²	282,00		0,00
2.6.	Kratki bušeni drenovi duljine L = 2.0 m. Nagibi drenova trebaju biti cca. 5° - 10° od horizontale prema vrhu pokosa zasjeka. U izbušene rupe ugrađuju se odmah po završetku bušenja perforirane PVC cijevi min. promjera 50 mm uz preporuku zaštite geotekstilom (preporuča se omotavanje geotekstila oko procjednica radi zaštite od začepjenja perforacija procjednica – u ovisnosti o materijalu prilikom bušenja i odluci Projektanta). Konstrukcija drena podrazumijeva da gornja polovina drena mora biti perforirana, a donja ne perforirana (perforacije po gornjem obodu max. 240°). Stavka obuhvaća nabavu, dopremu i ugradnju, uključivo bušenje i ispiranje, sav potrebni materijal i rad na izvedbi, te preporučeni geotekstil potreban za omatanje drena, kao i po potrebi izradu perforacija na gornjem obodu drenova. Predviđen geotekstil min. 100 g. Obračun po komadu ugrađenog drena.	kom	30,00		0,00
2.	Ukupno zaštita pokosa				0,00
SVEUKUPNO (€)					0,00