

TROŠKOVNIK

0 OPĆI UVJETI

Izvođač je dužan pridržavati se svih važećih zakona i propisa iz područja gradnje, hrvatskih normi, "Općih tehničkih uvjeta za radove na cestama" (Zagreb, IGH, izdanje 2001. god.) Svi radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima struke.

U stavkama, gdje se radi definiranja tehničkih svojstava i minimalnih tehničkih karakteristika navodi tip ili proizvođač proizvoda nudi se proizvod kao naveden ili jednakovrijedan. U stavkama gdje se navodi određeni proizvod s dodatkom "ili jednakovrijedan", ponuditelj mora na za to predviđenim praznim mjestima troškovnika, u odgovarajućim stavkama, navesti podatke o proizvodu i tipu odgovarajućeg proizvoda koji nudi te priložiti dokaze iz kojih će se vidjeti karakteristike jednakovrijednih proizvoda koje je ponuditelj ponudio. Proizvodi koji su u dokumentaciji za nadmetanje navedeni kao primjeri smatraju se ponuđenima ako ponuditelj ne navede nikakve druge proizvode na za to predviđenom mjestu troškovnika.

Od trenutka preuzimanja gradilišta pa do primopredaje objekta izvođač je odgovoran za stvari i osobe koje se nalaze unutar gradilišta. U građevinski dnevnik se unose svi bitni podaci i događaji tijekom građenja (npr. meteorološke prilike, temperatura zraka i sl.), upisuju primjedbe projektanta, nalozi nadzornog inženjera i inspekcije. Tako registrirani zahtjevi obveza su za izvođača, s tim da je za svaku nepredviđenu višu radnju, kojom bi se povećalo ukupne troškove predviđene za izgradnju po ovom troškovniku, prethodno potrebna suglasnost Naručitelja.

Količine radova, koje nakon izvršenja čitavog posla nije moguće mjeriti neposrednom izmjerom, treba po izvršenju pojedinog takvog rada preuzeti i ovjeriti nadzorni inženjer. Nadzorni inženjer i predstavnik izvođača radova unosit će u građevnu knjigu količine pojedinih takvih radova, s potrebnim skicama i izmjerama, te će svojim potpisima jamčiti za njihovu točnost. Samo tako utvrđeni radovi mogu se uzeti u obzir kod izrade privremenog ili konačnog obračuna radova.

Radovi se izvode prema projektu, a u svim slučajevima potrebne izmjene ili dopune projekta ili njegovih dijelova, odluku o tome donosit će sporazumno projektant, nadzorni inženjer, predstavnik naručitelja i predstavnik izvođača, a tu svoju odluku unositi će u građevni dnevnik. Sve izmjene ili dopune projekta, ili njegovih dijelova, za koje se po građevnom dnevniku ne može dokazati da su uslijedile po opisanom postupku, neće se obračunavati ni po privremenom ni po konačnom obračunu.

U ovom troškovniku izložene cijene odnose se na jediničnu mjeru izvršenog rada. Prema tome, jedinične cijene obuhvaćaju sav rad, opremu, materijal, prijevoze, režiju gradilišta i uprave poduzeća, sva davanja te zaradu poduzeća. Sav montažni i sitni materijal je uključen i ne obračunava se zasebnim stavkama. Uključene su sve vrste radova na izradi i montaži zaštitnih mjera i provizorija, sve vrste radova na montaži opreme, ispitivanja i parametriranja, po završetku svake faze i konačna ispitivanja po završetku svih radova, funkcionalne probe, podešenje i puštanje u probni rad, praćenje pogona i otklanjanje eventualnih nedostataka u jamstvenom roku, dodatni troškovi radne snage (dnevnice, prekovremeni i noćni rad) zbog izvođenja dijela radova u doba isključenog pogona, te svi ostali neimenovani pomoćni radovi i materijal, koji su potrebni za kompletno dovršenje radova po ovom troškovniku.

Jediničnim cijenama obuhvaćeno je osiguranje i ocjenjivanje kakvoće, tj. svi troškovi prethodnih i tekućih ispitivanja kako osnovnih materijala, tako i poluproizvoda, te definitivno dovršenih radova u skladu s važećim tehničkim propisima, pravilnicima i standardima i Općim tehničkim uvjetima investitora. Stavke troškovnika odnose se na definitivno dovršene radove, ispitane po kvaliteti i funkcionalnosti, te preuzete po nadzornoj službi Investitora, ukoliko nije u opisu izričito drukčije određeno.

Jedinične cijene obuhvaćaju i izradu uputa za rukovanje i održavanje ugrađene opreme i izradu svih protokola o ispitivanju. Uključena je sva dokumentacija potrebna za tehnički pregled. Za sve vrste instalacija i opreme u jediničnim cijenama uključena je izrada tehničke dokumentacije izvedenog stanja te snimaka izvedenog stanja, predanog i ovjerenog od katastra u dovoljnom broju primjeraka.

Sav materijal i oprema, koju izvođač dobavlja i ugrađuje, mora imati isprave o sukladnosti, u skladu sa važećim zakonima i propisima iz područja gradnje (tvornička ispitivanja i atesti, certifikati sukladnosti i sl.) i uvjerenja o kakvoći u skladu s važećim zakonima i propisima. Prije ugradnje potrebno je ishoditi suglasnost Nadzorne službe i Naručitelja.

Izvođačeva je obveza održavanje javnih cesta koje koristi u svrhu građenja te sanacija svih eventualnih oštećenja nastalih korištenjem. Po završetku radova ceste je potrebno dovesti u prvobitno stanje bez prava na naknadu troškova.

Izvođač je dužan gradilište održavati čistim, a na kraju radova treba izvesti detaljno čišćenje.

Nakon dovršenja gradnje izvođač će predati posve uređeno gradilište i okolinu predstavniku naručitelja uz obveznu prisutnost projektanta. Primjedbe dane od strane projektanta imaju istu težinu kao i primjedbe dane od strane nadzornog inženjera.

TROŠKOVNIK

Izvođač je u okviru ugovorene cijene dužan izvršiti koordinaciju radova svih kooperanata na način da omogući kontinuirano odvijanje posla i zaštitu već izvedenih radova. Sva oštećenja nastala na već izvedenim radovima izvođač je dužan otkloniti o vlastitom trošku. Izvođač je dužan zaštititi postojeći teren s pripadajućom vegetacijom od oštećivanja tijekom izvođenja radova. Ako se površine postojećeg terena s pripadajućom vegetacijom oštete tijekom izvođenja radova, izvođač je dužan izvršiti biološku sanaciju iste, i to o svom trošku.

Obveza izvođača je na propisan način zbrinuti višak materijala iz iskopa i otpad. Ta obveza također podrazumijeva pronalaženje lokacija odlagališta (gradske deponije ili slično), pribavljanje pripadajućih suglasnosti nadležnih komunalnih i drugih službi, nadzornog inženjera, glavnog projektanta i naručitelja, te sve ostale troškove za zbrinjavanje viška materijala i otpada, što je uključeno u jediničnim cijenama.

Izrada projekata privremene regulacije i izvođenje same privremene regulacije prometa je u obvezi izvođača radova i uključena je u jedinične cijene radova. Na projekte privremene regulacije potrebno je ishoditi sve potrebne suglasnosti nadležnih društava za upravljanje cestom.

Ponuditelj je dužan izvršiti pregled budućeg gradilišta kako bi ponuđena cijena obuhvaćala sve troškove izvedbe radova. Ponuditelj je dužan proučiti ponudbenu dokumentaciju te u slučaju nejasnoća ili grešaka dostaviti upit naručitelju.

Redni broj	Opis radova	Jedinica mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena (kn)
I.	PROMETNE POVRŠINE				
I.1.	Pripremni radovi				
1	Geodetski radovi (OTU I st 1-02) Obuhvacaju sav rad na održavanju točaka operativnog poligona i repera, 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	1,60		
2	Strojno rezanje kolničke konstrukcije (OTU I st 1-03 2) Stavka obuhvaća sav rad i opremu potrebnu za kompletno dovršenje stavke Obračun po m' izvršenog rezanja	m	53,00		
3	Čišćenje sjevernog odvodnog kanala Stavka obuhvaća uklanjanje zaraslog zelenila i uređenje u odvodnom kanalu i okoliša oko kanala sjeverno od uklonjene benzinske postaje Uključen je sav rad i oprema potrebna za kompletno dovršenje stavke Obračun po m2 očišćenog i uređenog kanala i okoliša	m ²	1 600,00		
Pripremni radovi UKUPNO:					-
I.2.	Zemljani radovi				
1	Rušenje i uklanjanje asfaltrane prometnice (OTU II st 2-02) Podrazumijeva rušenje svih asfaltnih i bitumeniziranih elemenata prometnice do mehanički zbijenog nosivog sloja, čišćenje gradilišta te prijevoz i odvojeno zbrinjavanje otpadnog i upotrebljivog materijala na odlagalište Ukupna debljina slojeva 20cm Obračun po m3 uklonjenih elemenata u sraslom stanju	m ²	506,30		-
2	Rušenje i uklanjanje mehanički zbijenih nosivih slojeva (OTU II st 2-02) Podrazumijeva rušenje svih mehanički zbijenih nosivih i cementom stabiliziranih elemenata prometnice do temeljnog tla, čišćenje gradilišta te prijevoz i odvojeno zbrinjavanje otpadnog i upotrebljivog materijala na odlagalište Ukupna debljina slojeva 40-50cm Obračun po m3 uklonjenih elemenata u sraslom stanju	m ²	506,30		-
3	Izrada nasipa za bankinu i pokos uz autocestu (OTU II st 2-09 i 2-16) Obuhvaća nabavu materijala iz pozajmišta, utovar, prijevoz, nasipanje, razastranje, vlaženje ili sušenje, planiranje i zbijanje Stavka obuhvaća područje uz autocestu duljine 35,22m na mjestu rezanja asfalta za ukljanjanje priključka Obračun po m ³ ugrađenog i zbijenog nasipa				
3 1	Izrada nasipa od mješanih materijala (OTU II st 2-09 2 i 2-16 1)	m ³	38,74		-
4	Izrada humusiranih i zatravljenih bankina (OTU II st 2-16 2) Obuhvaća sav materijal, prijevoz, upotrebu opreme i rad na polaganju humusa i zaštite travnatom vegetacijom Debljina humusa je 15 cm Obračun po m ² potpuno završene i zatravljene bankine	m ²	52,83		-

Redni broj	Opis radova	Jedinica mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena (kn)
	Zemljani radovi UKUPNO:				-
I.3.	Zaštita pokosa i drugih površina izloženih eroziji				
1	Zaštita pokosa humusnim materijalom i travnatom vegetacijom (OTU II st 2-15 1) Obuhvaća sav materijal, prijevoz, upotrebu opreme i rad na polaganju humusa i zaštite travnatom vegetacijom Debljina humusa je 25 cm Obračun po m ² izvedene zaštite pokosa	m ²	63,40		-
2	Zaštita površine humusnim materijalom i travnatom vegetacijom (OTU II st 2-15 1) Obuhvaća sav materijal, prijevoz, upotrebu opreme i rad na polaganju humusa i zaštite travnatom vegetacijom na području uklanjanja kolničke konstrukcije priključka nakon izgradnje kanala Debljina humusa je 25 cm Obračun po m ² izvedene zaštite površine	m ²	356,00		-
	Zaštita pokosa i drugih površina UKUPNO:				-

REKAPITULACIJA					
I 1	Pripremni radovi				-
I 2	Zemljani radovi				-
I 3	Zaštita pokosa i drugih površina izloženih eroziji				-
	PROMETNE POVRŠINE UKUPNO:				- kn

II. ODVODNJA					
II.1. Zemljani radovi					
1	Iskop humusa (OTU II st 2-01) Stavka obuhvaća iskop sloja humusa prosječne debljine 20 cm i njegov odvoz na privremeno odlagalište za ponovnu ugradnju, odvoz viška materijala na mjesto oporabe ili zbrinjavanja i sve troškove odlaganja Obračun po m ³ stvarno iskopanog humusa u sraslom stanju	m ³	580,00		-
2	Iskop kanala (OTU II st 2-06) Podrazumijeva iskop za jarke, kanale i uređenje korita vodotoka, odlaganje iskopanog materijala, razastiranje, utovar i odvoz viška materijala na odlagalište te čišćenje terena u zoni iskopa Stavka obuhvaća i profiliranje obodnog kanala Obračun po m ³ stvarno izvršenog iskopa u sraslom stanju				
2 1	Iskop u materijalu "B" kategorije	m ³	431,00		
2 2	Iskop u materijalu "C" kategorije	m ³	975,00		
2 3	Ručni iskop u materijalu "C" kategorije	m ³	30,00		
3	Zatrpavanje postojećeg kanala materijalom iz iskopa (OTU II st 2-09) Obuhvaća prijevoz, nasipanje, razastiranje i zbijanje materijala Ručni rad u zaštitnom pojasu plinovoda Obračun po m ³ ugrađenog i zbijenog materijala	m ³	1 657,00		-

Redni broj	Opis radova	Jedinica mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena (kn)
4	Nasip kanala i profiliranje (OTU II st 2-09) Rad obuhvata nasipanje, razastiranje, prema potrebi vlaženje ili sušenje, te planiranje materijala u nasipu prema dimenzijama i nagibima danim u projektu, kao i zbijanje Ms=20MN/m ² Obračun po m ³ ugrađenog i zbijenog materijala	m ³	850,00		-
5	Uklanjanje postojećeg propusta (zacjevljenja obodnog kanala) Stavka uključuje uklanjanje, odvoz i zbrinjavanje betonske cijevi promjera 1,0 m Obračun po m1 uklonjenog propusta	m	90,00		
6	Uklanjanje postojećeg betonskog temelja Stavka uključuje uklanjanje, odvoz i zbrinjavanje zaostalog betonskog temelja dimenzija 1,5x11,5x0,3m Obračun po m ² uklonjenog temelja	m ²	17,25		
7	Planiranje dna kanala Planiranje dna rova između dva vertikalna loma sa točnošću +/- 3 cm Sva eventualna udubljenja potrebno je ispuniti sa kamenom sitneži krupnoće zrna do 8 mm promjera, te strojno nabiti Obračun po m ² planirane površine	m ²	818,00		
8	Zaštita pokosa travnatim pokrivačem - hidrosjetva (OTU II st 2-15 3) Obuhvaća dobavu, potrebnu opremu, sav rad, materijal i odgovarajuću njegu travnate površine do trenutka primopredaje rada Obračunava se u m ² oblikovanog travnatog pokrivača	m ²	4 715,00		
Zemljani radovi UKUPNO:					-
II 2. Oblaganje kanala					
1	Ručni iskop za elemente obloge (OTU II st 2-06) Podrazumjeva iskop za jarke, kanale i uređenje korita vodotoka, odlaganje iskopanog materijala, razastiranje, utovar i odvoz viška materijala na odlagalište te čišćenje terena u zoni iskopa Iskop potrebno obaviti pažljivo unutar zaštitne zone plinovoda Obračun po m ³ stvarno izvršenog iskopa u sraslom stanju	m ³	45,90		-
2	Izrada pragova od armiranog betona (OTU 7-00 1 i 7-01 4 4) Izrada pragova (s oplatom) od armiranog betona klase betona C 30/37 sa dodatkom za vodonepropusnost Prema nacrtima, detaljima i uvjetima iz projekta po mjerama iz projekta, a u jediničnu cijenu su uključeni nabava betona, armature, svi prijevozi i prijenosi, izrada, montaža i demontaža potrebne oplata, rad na ugradnji i njezi betona, te sav drugi potrebni rad i materijal Obračun po m ³ ugrađenog betona		4,65		-
2 1	Betoniranje pragova	m ³	4,65		
2 2	Armatura mreža Q335	kg	71,23		
2 3	Armaturene šipke	kg	71,45		
2 4	Oplata	m ²	30,40		

Redni broj	Opis radova	Jedinica mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena (kn)
3	Izrada betonskih nožica (OTU 7-00 2 i 7-01 4) Izrada betonskih nožica betona klase betona C 30/37 sa dodatkom za vodonepropusnost Prema nacrtima, detaljima i uvjetima iz projekta Po mjerama iz projekta, a u jediničnu cijenu su uključeni nabava betona, svi prijevozi i prijenosi, izrada, montaža i demontaža potrebne oplata i skele (oplate vidljivih ploha moraju biti glatke), rad na ugradnji i njezi betona, te sav drugi potrebni rad i materijal Obračun po m ³ ugrađenog betona	m ³	14,80		-
4	Nabava, prijevoz i ugradnja geotekstila gustoće 180 g/m ² (OTU 4-10 za radove u vodnom gospodarstvu) Stavka obuhvata nabavu, prijevoz i polaganje geotekstila prema detalju u projektu Spojevi geotekstila se izvode preklapanjem, zavarivanjem ili šivanjem, prema napatku proizvođača Uobičajeni način je preklapanje u smjeru nasipavanja materijala (preklap najmanje duljine 50,0 cm) Trebalo bi izbjegavati vožnju mehanizacije po geotekstilu Geotekstil se ne smije polagati na smrznuto tlo niti za vrijeme oborina Rad treba organizirati tako da se postavlja samo tolika površina geotekstila koja će se istoga dana prekriti nasipom Obračun je po m ² ugrađenog geotekstila	m ²	71,50		-
5	Izrada podloge od pijeska za betonske ploče (OTU 4-10 za radove u vodnom gospodarstvu) Izrada podloge od pijeska zrna 0-5mm Ručna izrada podloge debljine 15cm, te razastiranje aluminijskom letvom Ne zbijati Izrada podloge mora biti prema projektu, osobito obzirom na visinske kote, postignute nagibe i zbijenost materijala Obračun je u četvornim metrima uređene i zbijene podloge U cijeni je uključen sav rad, materijal te prijevozi, potrebni za potpuno dovršenje uređene i zbijene podloge Obračun po m ³ ugrađenog pijeska	m ³	10,73		-
6	Izrada obloge betonskim opločnicima (OTU 4-10 za radove u vodnom gospodarstvu) Postavljanje betonskih opločnika šesterokutnog oblika debljine 18cm s razdjelnicom od 3mm između opločnika Jedinična cijena obuhvata sav rad, opremu i materijal potreban za potpuno dovršenje stavke Obračun po m ² ugrađenog opločnika	m ²	71,50		-
7	Ispunjavanje reški opločnika mortom (OTU 4-10 za radove u vodnom gospodarstvu i OTU 3-01 1 3) Zalijevanje reški masom za zalijevanje od cementnog morta u omjeru 1 3 Obračun po m ³ ugrađenog morta	m ³	0,30		-
Oblaganje kanala UKUPNO:					-
REKAPITULACIJA					
II 1	Zemljani radovi				-
II 2	Oblaganje kanala				-
ODVODNJA UKUPNO:					-
III.	INSTALACIJA SOS TELEFONA				

Redni broj	Opis radova	Jedinica mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena (kn)
III.1.	Građevinski radovi				
1	Izrada probnih šliceva Podrazumijeva lociranje postojećeg kabela SOS telefona Ručni iskop probnih šliceva (m1) širine 60 cm, dubine 100 cm, te odvoz i zbrinjavanje materijala Obračun je po m1	m	15,00		
	NAPOMENA: <i>Naredne stavke iz ovog potpoglavlja se realiziraju ako se pri lociranju postojećeg kabela SOS telefona pokaže da se isti nalazi s vanjske strane novopredviđene izmještene zaštitne žičane ograde</i>				
2	Iskop rova za instalacije (OTU II st 2-05) Podrazumijeva iskop rova za instalacije Iskop materijala uz svu potrebnu zaštitu stabilnosti rova (razupiranje, crpljenje vode, zbijanje), odlaganje iskopanog materijala, razastiranje, utovar i odvoz viška materijala na odlagalište te čišćenje terena u zoni rova Rov je dimenzija 0,30 x 0,60 Obračun po m ³ stvarno izvršenog iskopa u sraslom stanju prema mjerama iz projekta				
2 1	Iskop rova u materijalu "C" kategorije	m ³	118,00		
3	Podložni sloj i obloga (OTU II st 3-04 2)				
3 1	Podložni sloj i obloga od pijeska (OTU II st 3-04 2 1) Obuhvata pripremu podloge, nabavu materijala, prijevoz i ugradnju Obuhvaća zatrpavanje rova pijeskom 0-4 mm u sloju 10 + 15 cm Obračun po m ³ podložnog sloja i obloge	m ³	50,00		
4	Zatrpavanje rova materijalom iz iskopa (OTU II st 3-04 6) Obuhvaća utovar, prijevoz, nasipanje, razastiranje i zbijanje materijala Zatrpavanje u slojevima do 20 cm, ukupna debljina dloja 35 cm Obračun po m ³ ugrađenog i zbijenog materijala	m ³	78,00		
5	PVC traka za označavanje Nabava, doprema i polaganje PVC trake za označavanje u kabelski rov Obračun po m ugrađene trake	m	1 342,00		
6	Strojno rezanje kolničke konstrukcije (OTU I st 1-03 2) Stavka obuhvaća sav rad i opremu potrebnu za kompletno dovršenje stavke Obračun po m ¹ izvršenog rezanja	m	16,00		
7	Iskop rova ispod kolnika (OTU II st 2-05) Podrazumijeva iskop rova za instalacije Iskop materijala uz svu potrebnu zaštitu stabilnosti rova (razupiranje, crpljenje vode, zbijanje), odlaganje iskopanog materijala, razastiranje, utovar i odvoz viška materijala na odlagalište te čišćenje terena u zoni rova Rov je dimenzija 0,30 x 0,60 Obračun po m ³ stvarno izvršenog iskopa u sraslom stanju prema mjerama iz projekta				

Redni broj	Opis radova	Jedinica mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena (kn)
7 1	Iskop rova u materijalu "B" kategorije	m ³	1,50		
8	Nosivi sloj od kamenog materijala (OTU III st 5-01) Nosivi sloj izvodi se od mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala Obuhvaca nabavu materijala, prijevoz, upotrebu opreme te sav rad na izradi i ugradnji sloja Obračun po m ³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju				
8 1	d = 25 cm, Ms≥100 MN/m ²	m ³	0,60		-
9	Cementom stabilizirani sloj kamenog materijala (OTU III st 5-02) Cementom stabilizirani sloj od mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala Obuhvaća nabavu materijala, prijevoz, upotrebu opreme te sav rad na izradi, ugradnji i njezi sloja Obračun po m ² gornje površine ugrađenog sloja				
9 1	d=15 cm	m ²	2,40		-
10	Bitumenski međusloj za sljepljivanje bitumeniziranog i cementom stabiliziranog nosivog sloja (OTU III st 5-03) Obuhvaća nabavu materijala, prijevoz, upotrebu opreme i sve ostalo što je potrebno za izvođenje radova Obračun po m ² poprske površine	m ²	2,40		-
11	Bitumenizirani nosivi sloj (OTU III st 5-04) Obuhvaća nabavu materijala, prijevoz, upotrebu opreme te sav rad na izradi i ugradnji sloja Obračun po m ² gornje površine ugrađenog sloja				
11 1	AC 16 base 50/70, d = 8 cm	m ²	2,40		-
12	Bitumenski međusloj za sljepljivanje asfaltnih slojeva (OTU III st 6-01) Obuhvaća nabavu materijala, prijevoz, upotrebu opreme i sve ostalo što je potrebno za izvođenje radova Obračun po m ² poprske površine	m ²	2,40		-
13	Habajući sloj (OTU III st 6-03) Obuhvaca nabavu materijala, prijevoz, upotrebu opreme te sav rad na izradi i ugradnji sloja Obračun po m ² gornje površine ugrađenog sloja				
13 1	Habajući sloj AC 11 surf 50/70, d = 4 cm	m ²	2,40		-
Građevinski radovi UKUPNO:					-

III.2 Elektro radovi					
1	Lociranje postojećeg kabela SOS telefona Obuhvaca izvođenje istražnih radova za utvrđivanje položaja postojećeg kabela SOS telefona Lociranje vršiti adekvatnim mjernim instrumentima u kombinaciji s izvođenjem probnih šliceva (izrada probnih šliceva specificirana je u građevinskom dijelu troškovnika) Za istražne radove potrebno je ishoditi odobrenje HAC-ONC-a, a radovi se moraju izvoditi uz nadzor HAC-ONC-a	kpl	1		

Redni broj	Opis radova	Jedinica mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena (kn)
	NAPOMENA. <i>Naredne stavke iz ovog potpoglavlja se realiziraju ako se pri lociranju postojećeg kabel SOS telefona pokaže da se isti nalazi s vanjske strane novopredviđene izmještene zaštitne žičane ograde</i>				
2	Kabel SOS telefona Obuhvaća nabavu, dopremu, polaganje kabela u pripremljeni rov (ukupna duljina) te sav ostali rad i materijal potreban za kompletnu ugradnju kabela i postizanje pune funkcionalnosti Obračun po m ugrađenog kabela				
2 1	Kabel TK 59 15x4x0,8	m	695		
3	Kabelska spojnica Obuhvaća nabavu, dopremu i ugradnju kabelskih spojnica sa svim potrebnim priborom za ugradnju u zemlju Obračun po kom ugrađene spojnice				
3 1	Termoskupljajuća spojnica 25x4	kom	2		
4	FeZn traka za uzemljenje 30x4 mm Obuhvaća nabavu, dopremu i ugradnju u pripremljeni rov U stavku su uključene vruće cinčane križne spojnice, spajanje na postojeće uzemljenje i bitumenska zaštitna masa za potrebu premazivanja križne spojnice i trake za uzemljenje Obračun po m ugrađenog uzemljivača	m	695		
5	Radovi i mjerenja na kabelu Obuhvaća sav potreban rad i mjerenja potrebna za funkcionalno i kvalitetno puštanje kabela u pogon	kpl	1		
Elektro radovi UKUPNO:					- kn
Instalacija SOS telefona UKUPNO:					-
IV. PROMETNA OPREMA I SIGNALIZACIJA					
IV.1. Uklanjanje horizontalne i vertikalne signalizacije					
1	Horizontalna signalizacija Stavka obuhvaća strojno uklanjanje horizontalne signalizacije brušenjem				
1 1	Mjesto otvaranja izlazne prometne trake (bijeke boje) - H16 Obračun po m uklonjene oznake	m	215,00		
1 2	Polja za usmjeravanje prometa na izlaznom kraku na autocesti (bijeke boje) - H48-1 Obračun po m2 uklonjene oznake	m ²	30,00		
1 3	Mjesto otvaranja izlazne prometne trake (bijeke boje) - H07 Obračun po m uklonjene oznake	m	200,00		
2	Vertikalna signalizacija Stavka obuhvaća uklanjanje vertikalne signalizacije, stupova i temelja te odvoz na trajno odlagalište Obračun po komadu ili m2 uklonjenog znaka				
2 1	Zabrana prometa u jednom smjeru Ø 90cm - B04	kom	2,00		
2 2	Ograničenje brzine Ø 90cm - B30	kom	1,00		
2 3	Raskršće s cestom s prednošću prolaska 90cm - B01	kom	3,00		
2 4	Obavezan smjer- ravno Ø 60cm - B45	kom	2,00		
2 5	Obavezan smjer- skretanje desno Ø 60cm - B45-4	kom	1,00		
2 6	Sadržaj odmorišne postaje 320x320cm - B93-2	m ²	10,24		

Redni broj	Opis radova	Jedinica mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena (kn)
2 7	Sadržaj i udaljenost do iduće odmorišne postaje 320x4000cm - B93-1 x 2 kom	m ²	25,60		
2 8	Smjer prema značajnom objektu ili sadržaju na odmorištu 165cm x 100cm - B82	kom	1,00		
2 9	Oprema za označavanje razdjelnog prometnog otoka Ø 150cm visina = 130cm - K06	kom	1,00		
2 10	Prometne trake namjenjene određenoj vrsti vozila 90cm x 120cm - C108	kom	1,00		
2 11	Zabrana parkiranja i zaustavljanja s dopunskim pločama 60cm x 90cm - B36	kom	1,00		
2 12	Označava smjer prema značajnom objektu ili sadržaju na odmorištu 180cm x 200cm - C82	m ²	3,60		
2 13	Smjerokazni stupic - K01	kom	2,00		
	Uklanjanje horizontalne i vertikalne signalizacije UKUPNO:				-
IV.2	Postavljanje horizontalne i vertikalne signalizacije				
1	Horizontalna signalizacija (OTU 9-02) Stavka obuhvaća izradu horizontalne signalizacije bijele boje s retroreflektivnim zrcima klase II. Oznake na kolniku izvode se u skladu s važećim Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama i važećim hrvatskim normama koje reguliraju to područje (HRN 1436 ili jednakovrijedno). U cijenu ulazi sav rad, materijal prijevoz i sve ostalo što je potrebno za potpuni dovršetak posla uključujući potrebna ispitivanja kakvoće materijala i rada.				
1 1	Puna uzdužna rubna crta, d=10 cm - H02. Obračun po m iscrtane oznake	m	940,00		
1 2	Puna uzdužna rubna crta, d=20 cm - H02. Obračun po m iscrtane oznake	m	900,00		
1 3	Polje usmjeravanja kod promjene korisne širine kolnika, duljina 300m, širina 1m - H50. Obračun po m ² iscrtane oznake	m ²	300,00		
2	Tipski stupovi vertikalne signalizacije Dobava, montaža i ugradnja tipskih pocinčanih stupova Ø 60,35 mm na koji se ugrađuju prometni znakovi. Obračun se vrši po komadu, a u cijenu uključen i iskop temelja stupa dubine min 70 cm, dobavu betona klase C25/30 i ugradnju stupa s ankerom na donjem dijelu u beton s min 0,2m ³ betona po jednom stupu. Obračun po komadu ugrađenog stupa				
2 1	Stup dužine 2,70 m	kom	1,00		
3	Vertikalna signalizacija (OTU 9-01) Postavljanje prometnog znaka s retroreflektirajućom folijom klase II, debljine lima 3 mm. Prometni znakovi postavljaju se u skladu s važećim Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama i važećim hrvatskim normama koje reguliraju to područje (HRN EN 12899-1 ili jednakovrijedno). U cijeni je uključena dobava i montaža, svi prijevozi, prijenosi i skladištenje, sav rad i materijal, te pričvršni elementi i pribor za ugradnju po uvjetima iz projekta. Obračun je po komadu pričvršćenih znakova. Podloga prometnog znaka izrađuje se od aluminijskog lima sa dvostruko povijenim rubom.				
3 1	Znak obavezan smjer - desno Ø60cm - B45-1	kom	4,00		
3 2	Smjerokazni stupic - K01	kom	1,00		
	Postavljanje horizontalne i vertikalne signalizacije UKUPNO:				-

Redni broj	Opis radova	Jedinica mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena (kn)
IV.3.	Ograde				
1	Demontaža postojeće odbojne ograde Stavka podrazumijeva pažljivu demontažu postojeće odbojne ograde kod prometnih znakova koji se uklanjaju, privremeno odlaganje te odvoz Obračun po m ² demontirane odbojne ograde	m	198,00		
2	Uklanjanje zaštitne žičane ograde Uključuje demontažu žičane ograde uključujući vađenje stupova sa temeljima, zapunjavanje rupa materijalom iz iskopa na mjestima temelja, uređenje površine te odvoz i zbrinjavanje žičane ograde na odlagalištu Obračun po metru	m	466,00		
3	Građevinsko planiranje Građevinsko planiranje pojasa zaštitne žičane ograde širine 60-100 cm po dužini ograde, van građevinskog zahvata trupa prometnice Obračun po metru	m	633,00		
4	Zaštitna žičana ograda (OTU VI st 9-04 3) Dobava, isporuka i ugradnja pletene žičane ograde, predviđene visine od 2000 mm, sa stupom visine 2800 mm Svi elementi zaštitne žičane ograde žičano pletivo, stupovi i ostala ugradbena oprema moraju biti zaštićeni protiv korozije i to - pletivo slojem Bezinala, Zn 95% i Al 5% (najmanje 27 µm), - stupovi, podupirači i zatezne žice slojem Zn najmanje 70 µm Sastavni dijelovi pletiva moraju biti sljedećih dimenzija i čvrstoće - horizontalna žica 2,50 mm – vlačna čvrstoća min 1150 N/mm ² - vertikalna žica 2,50 mm – vlačna čvrstoća min 650 N/mm ² - žica spojnog prstena 3,00 mm – vlačna čvrstoća min 400 N/mm ² - donja i gornja nosiva rubna žica 3,00 mm – vlačna čvrstoća min 1250 N/mm ² Pletenje mreže se izvodi spojnim prstenom Visina pletiva iznosi 1,6 m, sa otvorom oka (7,5cm x 15cm) x 4 (10cm x 15cm) x 1 (12,5cm x 15cm) x 2 (15cm x 15cm) x 1 (20cm x 15cm) x 6 Vijek trajanja ograde treba iznositi minimalno 10 godina ZATEZNE ŽICE Postavljaju se tri zatezne žice - horizontalno na rubovima - jedna na sredini pletiva (na visini 80 cm od razine tla) Zatezna žica mora biti sljedećih dimenzija i čvrstoće - zatezna žica 3,50 mm – vlačna čvrstoća min 650 N/mm ² STUPOVI / NOSAČI Stupovi / nosači na koje se postavlja zaštitna žičana ograda su Središnji, zatezni, krajnji i kutni stup C profil 60x40x2,5 mm Potporni stup C profil 60x40x2,5 mm Postoje tri tipa stupova	m	633,00		

Redni broj	Opis radova	Jedinica mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena (kn)
	<p>- Tip "A" (središnji) postavlja se svakih 4 metra, tako da se ubetonira u temelj dubine 80 cm i promjera 30 cm</p> <p>- Stupovi tip "B" i "C" (zatezni i potporni) postavljaju se svakih 48 m i spajaju pocinčanim vijkom M8 x 60 u temelj dubine 80 cm i promjera 30 cm Duljina potpornog stupa 2800 mm</p> <p>Svi detalji izvedbe moraju biti u skladu sa HRN EN 1461, HRN EN 10223-4, HRN EN 10244-1</p> <p>BETONSKI RADOVI</p> <p>Dobava, priprema i betoniranje temelja stupova/nosača betonom razreda čvrstoće C16/20, prema "Tehničkom propisu za betonske konstrukcije" Volumen betona za temelj 0,1 m³</p> <p>POCINČANI KLINOVI</p> <p>Pocinčani klinovi dužine 80 cm, za pričvršćivanje donjeg ruba pletiva, ugradnja na svakih 1 m</p> <p>U stavku uključeni posebni prstenovi i klješta za pričvršćivanje pletiva i zateznih žica na međusobnom razmaku 1,0 m</p> <p>Obračun po metru</p>				
4	<p>Ugradnja vrata</p> <p>Dobava, isporuka i ugradnja vrata (bez motora) u pojasu zaštitne čelične ograde visine h=200 cm, sa svim potrebnim elementima za ugradnju Iskop temelja stupova dubine 80 cm, postavljanje i betoniranje stupa betonom razreda tlačne čvrstoće 16/20</p> <p>Dvokrilna vrata širine 400 cm</p>	kom	1,00		
Ograde UKUPNO:					-

REKAPITULACIJA					
IV 1	Uklanjanje horizontalne i vertikalne signalizacije				-
IV 2	Postavljanje horizontalne i vertikalne signalizacije				-
IV 3	Ograde				-
PROMETNA OPREMA I SIGNALIZACIJA UKUPNO:					-
V. POSTOJEĆI ELEKTROENERGETSKI VODOVI					
V.1. Elektro radovi					
1	<p>Lociranje elektroenergetskih vodova</p> <p>Lociranje polaznih točaka svih elektroenergetskih vodova koji su služili za napajanje građevine i električnih uređaja u zoni obuhvata</p> <p>Posebnu pažnju treba posvetiti lociranju kabela za napajanje svjetiljki u središnjem pojasu da bi se ustvrdilo prolaze li oni kroz predmetnu zonu obuhvata</p> <p>Za istražne radove potrebno je ishoditi odobrenje HAC-ONC-a, a radovi se moraju izvoditi uz nadzor HAC-ONC-a</p>	kpl	1,00		

Redni broj	Opis radova	Jedinica mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena (kn)
2	<p>Trajno isključivanje elektroenergetskih vodova</p> <p>Trajno isključivanje svih elektroenergetskih vodova koji su služili za napajanje građevine i električnih uređaja u zoni obuhvata</p> <p>Za radove koji imaju utjecaj na instalacije u vlasništvu HEP ODS d o o (trafostanica i mjerni ormar potrošnje) predvidjeti suradnju nadležnog HEP ODS d o o</p> <p>Tijekom predmetne rekonstrukcije i nakon nje, napajanje rasvjete u središnjem pojasu autoceste treba ostaviti uključeno (zadržati postojeći dio kabela mreže EEN napajanja koji služi za napajanje svjetiljki u središnjem pojasu)</p> <p>Ako se nakon lociranja podzemne instalacije cestovne rasvjete utvrdi da se zbog konfiguracije kabela mreže EEN napajanja Odmorišta Ježevu sjever postoji kompletni dio kabela mreže za napajanje svih svjetiljki u središnjem pojasu nije moguće zadržati, potrebno je pomoću kabela spojnica osigurati napajanje svih postojećih svjetiljki u središnjem pojasu iz kabela mreže cestovne rasvjete Odmorišta Ježevu jug (privremeno, do završetka rekonstrukcije Odmorištu Ježevu jug)</p> <p>Obuhvata sav materijal i rad u trafostanici i pripadnim niskonaponskim ormanima te upotreba kabela spojnica i ostalog potrebnog materijala</p> <p>Stavkom je potrebno obuhvatiti i sve potrebne građevinske radove</p>	kpl	1,00		
Elektro radovi UKUPNO:					-
POSTOJEĆI ELEKTROENERGETSKI VODOVI UKUPNO:					-
VI. CESTOVNA RASVJETA					
VI.1. Građevinski radovi					
1	Uklanjanje starih betonskih temelja s utovarom i odvozom na deponij Obračun po kom uklonjenog temelja	kom	10		
2	Uklanjanje temelja samostojećeg razvodnog ormara s utovarom i odvozom na deponij Obračun po kom uklonjenog temelja	kom	1		
Građevinski radovi UKUPNO:					- kn
VI.2. Elektro radovi					
1	Demontaža postojeće svjetiljke ili reflektora Zbrinjavanje demontirane opreme predvidjeti u dogovoru sa službom održavanja HAC-a Prijevoz i zbrinjavanje uključiti u cijenu stavke				
1 1	Demontaža postojeće svjetiljke sa stupa visine 12 m	kom	4		
1 2	Demontaža postojećeg reflektora sa stupa visine 16 m	kom	32		

Redni broj	Opis radova	Jedinica mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena (kn)
2	Demontaža postojećeg stupa cestovne rasvjete U stavku uključiti odspajanje stupa od instalacije i uzemljenja te uklanjanje kabela i uzemljivačke trake koji vire iz tla Zbrinjavanje demontirane opreme predvidjeti u dogovoru sa službom održavanja HAC-a Prijevoz i zbrinjavanje uključiti u cijenu stavke				
1 1	Demontaža stupa cestovne rasvjete visine 12 m	kom	4		
1 2	Demontaža stupa cestovne rasvjete visine 16 m	kom	6		
3	Demontaža postojećeg samostojećeg razvodnog ormara U stavku uključiti odspajanje ormara od instalacije i uzemljenja te uklanjanje kabela i uzemljivačke trake koji vire iz tla Zbrinjavanje demontirane opreme predvidjeti u dogovoru sa službom održavanja HAC-a Prijevoz i zbrinjavanje uključiti u cijenu stavke	kom	1		
	Elektro radovi UKUPNO:				- kn
	CESTOVNA RASVJETA UKUPNO:				- kn
VII. KATODNA ZAŠTITA					
1	Nakon dovršetka radova predviđenih ovim troškovnikom potrebno je provjeriti utjecaj elektroenergetskih i elektromagnetskih promjena, nastalih kod uklanjanja priključka odmorišta Ježevo - sjever i produženju otvorenog kanala oborinske odvodnje, na katodnu zaštitu instalacije INA d d te na osnovu izmjerenih podataka prilagoditi razinu katodnog potencijala na potrebnu visinu Stavkom je potrebno obuhvatiti sva mjerenja i radove za sve cjevovode u vlasništvu INA d d unutar predmetnog područja Stavkom je potrebno obuhvatiti i izradu te dostavu izvješća o mjerenjima i potrebnim prilagodbama	kpl	1		
	KATODNA ZAŠTITA UKUPNO:				- kn
REKAPITULACIJA					
I. PROMETNE POVRŠINE					- kn
II. ODVODNJA					- kn
III. INSTALACIJA SOS TELEFONA					- kn
IV. PROMETNA OPREMA I SIGNALIZACIJA					- kn
V. POSTOJEĆI ELEKTROENERGETSKI VODOVI					- kn
VI. CESTOVNA RASVJETA					- kn
VI. KATODNA ZAŠTITA					- kn
SVEUKUPNO:					- kn