

POSEBNI TEHNIČKI 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 projekatanta, 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.

Izvođač je u okviru ugovorene cijene dužan izvršiti koordinaciju radova svih kooperanata na način da omogućiti 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.

Radovi, usluga ili roba, koji su u stavci troškovnika opisani normom smatraju se ponuđenim ako gospodarski subjekt nije u ponudi dostavio dokaze da radovi, usluga ili roba koje se nudi za predmetnu stavku troškovnika na jednakovrijedan način zadovoljavaju zahtjeve definirane normom.

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.

Prilikom izrade ponude, ponuditelj mora provjeriti rokove nabave materijala i opreme, da bi radove dovršio u ugovorenom roku, bez kašnjenja uzrokovanih rokovima isporuke.

U jediničnim cijenama svih navedenih stavki specifikacije, prilikom izrade ponude moraju biti obuhvaćeni ukupni troškovi opreme i uređaja, ukupni troškovi materijala i rada za potpuno dovršenje cjelokupnog posla uključujući:

- nabavu i transport na gradilište
- spajanje i montaža potrebne opreme te polaganje i spajanje kabela, a sve prema priloženoj tehničkoj dokumentaciji, s ugradnjom kvalitetnog elektroinstalacijskog materijala pomoću kvalificirane i stručne radne
- izrada prateće radioničke dokumentacije
- građevinska pripomoć u vidu štemanja i zatvaranja šliceva za polaganje kabela (u zidu, stropu i podu), izrada proboja i svih ostalih građevinskih radova koji se odnose na elektroinstalaterske radove
- ispitivanja električne instalacije i izdavanja potrebnih atesta o izvršenim mjerenjima
- puštanje sustava u rad, kao i ostali radovi koji nisu posebno iskazani specifikacijama, a potrebni su za potpunu i urednu izvedbu projektiranih instalacija, njihovu funkcionalnost, pogonsku gotovost i primopredaju (uputstva za rukovanje i održavanje, izrada natpisnih pločica, pribavljanje potrebne dokumentacije za uporabnu
- prateća zaštita prostora prije radova te čišćenja prostora tijekom i nakon izvedbe radova, kao i obuka osoblja korisnika u rukovanju instalacijom do konačne - službene primopredaje Naručitelju odnosno krajnjem korisniku,
- u troškovima opreme i uređaja podrazumijeva se njihova nabavna cijena (uključivo s carinom i svim davanjima), transportni troškovi, svi potrebni prijenosi, utovari i istovari, uskladištenje i čuvanje, sve fco montirano, prema projektnoj dokumentaciji, odnosno u skladu s predmetnim općim napomenama

- za sve izvedene radove, ugrađene materijale i opremu , potrebno je u skladu s propisima ishodovati dokaze o kakvoći (atestna dokumentacija i sl), koji se bez posebne naknade daju na uvid nadzornom inženjeru, a prilikom primopredaje građevine uručuju Naručitelju, odnosno krajnjem korisniku
- u ponudbenim cijenama mora biti obuhvaćen sav rad, glavni i pomoćni, uporaba potrebne mehanizacije i strojeva, uporaba lakih pokretnih skela, sva potrebna podupiranja, sav unutarnji transport te potrebna zaštita Zakonom propisani atesti i certifikati za dokaz kvalitete ugrađene opreme i izvedenih radova moraju biti uračunati u jediničnim cijenama i neće se posebno platiti, osim ako je to stavkom troškovnika traženo

Sva isporučena oprema mora posjedovati upute za rukovanje i održavanje na hrvatskom jeziku, koje će korisnik koristiti tijekom eksploatacije

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina radova	Jedin. cijena (kn)	Ukupna cijena (kn)
	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal i prijevoz potreban za potpunu izradu PROMETNE SIGNALIZACIJE I OPREME. Sve u skladu s pripadajućim OTU.				
I. PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA TUNELA BRINJE					
1.1. Vertikalna prometna signalizacija					
1.1.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA. Sve u skladu s OTU 9-01.				
1.1.1.	Prometni znak C121 Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka C121 "Smjer za izlaz u nuždi", izvedenog od aluminijskog lima, dimenzija 60 x 25 cm. Uključena izrada čelične konstrukcije za pričvršćenje na bok tunela. Koriste se zelena boja RAL 6024, bijela boja RAL 9016 za podlogu, izvedena od fotoluminocentne folije koja emitira svjetlost u mraku, minimalno 3 sata nakon nestanka rasvjete. Fotoluminocentna trajnost, pod uvjetom da je pigment ravnomjerno raspoređen, je određena prema normi DIN 67510 (20 mcd/m ² nakon 10 min./2.8 mcd/m ² nakon 60 min. - 340 min. sve dok ne padne na 0,3 mcd/m ²). Obračun po komadu.	kom	116		0,00
1.1.2.	Demontaža prometnog znaka C121 Demontaža prometnog znaka C121 "Smjer za izlaz u nuždi" s postojećih lokacija u tunelskoj cijevi, izvedenog od aluminijskog lima, dimenzija 140 x 60 cm. I odvoz u nadležnu tehničku jedinicu. Obračun po komadu.	kom	60		0,00
VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA UKUPNO					0,00
1.2. Vertikalna prometna signalizacija s unutarnjom rasvjetom					
1.2.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA s unutarnjom rasvjetom u tunelu.				
1.2.1	Prometni znak s unutrašnjim osvjetljenjem C70-1 (ZUR)				

	Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C70-1 (ZUR) s natpisom SOS, veličine 90 x 135 cm Obostrano osvjetljen za montažu na bočni zid tunela na početku ugibališta na kojem se nalazi SOS telefon Kućište izrađeno od plastificiranog aluminijskog, a prednja strana od difuznog samogasivog polikarbonata Unutarnje osvjetljenje izvedeno sa LED tehnologijom Mehanička zaštita znaka IP 65 Uključena izrada čelične konstrukcije za pričvršćenje na bok tunela Konstrukcija treba biti pocinčana i plastificirana, te prilagođena kaloti tunela Stavka uključuje i dobavu, isporuku i montažu kabljskih kanala od nehrđajućeg čelika (INOX) dimenzija najmanje 2 x 2 cm duljine 1,2 m Uključuje nosače i konstrukciju za montažu na bok tunela gdje se izvode potpuno novi znakovi Obračun po komadu				
		kom	4		0,00
1 2 2	Prometni znak s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) "Smjer za izlaz u nuždi" sa sljedećim karakteristikama - unutrašnje osvjetljenje su LE-dioda, - maksimalna potrošnja 10 W, - dimenzije prednje strane 60 x 25 cm, - vatrootporni kabel za napajanje duljine 2 m tipa BXOZO-HFVO 2x1,5 mm², - kućište (okvir) znaka mora biti izrađeno od plastificiranog aluminijskog sive boje, - prednja strana izrađena od samogasivog polikarbonata, debljine min 6 mm, - stupanj mehaničke zaštite IP 65 Stavka uključuje i sljedeće radove i materijale Dobavu, isporuku i montažu kabljskih kanala od nehrđajućeg čelika (INOX) dimenzija najmanje 2 x 2 cm duljine 1,2 m Uključivo i konstrukcija za montažu na bok tunela Konstrukcija treba biti pocinčana i plastificirana, te prilagođena kaloti tunela Dobava, isporuka i montaža ispravljača za napajanje smještenog u OG vodonepropusnoj kutiji mehaničke zaštite IP65, dimenzija 150 x 150 x 90 mm, u tunelskom kabljskom kanalu, zajedno sa dobavom i isporukom OG vodonepropusne kutije i povezivanje znaka na napajanje				
		kom	352		0,00
1 2 3	Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C70-1 (ZUR)				

	Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem (ZUR) C70-1 s natpisom SOS, veličine 90 x 135 cm i izolacija odspojenih kablovskih završetaka. I odvoz u nadležnu tehničku jedinicu. Obračun po komadu	kom	4		0,00
1.2.4.	Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem (ZUR) C121 "Smjer za izlaz u nuždi" s postojećih lokacija u tunelskoj cijevi, uključivo izoliranje odspojenih kablovskih završetaka, dimenzija 140 x 60 cm. I odvoz u nadležnu tehničku jedinicu. Obračun po komadu	kom	60		0,00
VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA S UNUTARNJOM RASVJETOM					0,00
REKAPITULACIJA					
1.1.	VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA TUNELA BRINJE UKUPNO				
1.2.	VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA S UNUTARNJOM RASVJETOM TUNELA BRINJE UKUPNO				
PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA TUNELA BRINJE UKUPNO					0,00

II. PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA TUNELA PLASINA				
2.1. Vertikalna prometna signalizacija				
2.1.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA. Sve u skladu s OTU 9-01.			
2.1.1.	Prometni znak C121 Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka C121 "Smjer za izlaz u nuždi", izvedenog od aluminijskog lima, dimenzija 60 x 25 cm. Uključena izrada čelične konstrukcije za pričvršćenje na bok tunela. Koriste se zelena boja RAL 6024, bijela boja RAL 9016 za podlogu, izvedena od fotoluminocentne folije koja emitira svjetlost u mraku, minimalno 3 sata nakon nestanka rasvjete. Fotoluminocentna trajnost, pod uvjetom da je pigment ravnomjerno raspoređen, je određena prema normi DIN 67510 (20 mcd/m ² nakon 10 min./2.8 mcd/m ² nakon 60 min. - 340 min. sve dok ne padne na 0,3 mcd/m ²). Obračun po komadu.	kom	170	0,00
2.1.2.	Demontaža prometnog znaka C121 Demontaža prometnog znaka C121 "Smjer za izlaz u nuždi" s postojećih lokacija u tunelskoj cijevi, izvedenog od aluminijskog lima, dimenzija 140 x 60 cm. I odvoz u nadležnu tehničku jedinicu. Obračun po komadu	kom	70	0,00
VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA UKUPNO				0,00
2.2. Vertikalna prometna signalizacija s unutarnjom rasvjetom				
2.2.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA s unutarnjom rasvjetom u tunelu.			

2.2.1	Prometni znak s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) "Smjer za izlaz u nuždi" sa sljedećim karakteristikama: - unutrašnje osvjetljenje su LE-diode, - maksimalna potrošnja 10 W, - dimenzije prednje strane 60 x 25 cm, - vatrootporni kabel za napajanje duljine 2 m tipa BXOZO-HFVO 2x1,5 mm², - kućište (okvir) znaka mora biti izrađeno od plastificiranog aluminija sive boje, - prednja strana izrađena od samogasivog polikarbonata, debljine min. 6 mm, - stupanj mehaničke zaštite IP 65. Stavka uključuje i sljedeće radove i materijale: Dobavu, isporuku i montažu kabelskih kanalicica od nehrđajućeg čelika (INOX) dimenzija najmanje 2 x 2 cm duljine 1,2 m. Uključivo i konstrukcija za montažu na bok tunela. Konstrukcija treba biti pocinčana i plastificirana, te prilagođena kaloti tunela. Dobava, isporuka i montaža ispravljača za napajanje smještenog u OG vodonepropusnoj kutiji mehaničke zaštite IP65, dimenzija 150 x 150 x 90 mm, u tunelskom kabelskom kanalu, zajedno sa dobavom i isporukom OG vodonepropusne kutije i povezivanje znaka na napajanje.	kom	526		0,00
2.2.2.	Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem (ZUR) C121 "Smjer za izlaz u nuždi" s postojećih lokacija u tunelskoj cijevi, uključivo izoliranje odspojenih kabelskih završetaka, dimenzija 140 x 60 cm. I odvoz u nadležnu tehničku jedinicu. Obračun po komadu	kom	70		0,00
VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA S UNUTARNJOM RASVJETOM					0,00
2.3. Prometna svjetla					
2.3.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu PROMETNIH SVJETLA. Sve u skladu s OTU 9-12.				
2.3.1.	Žuto trepćuće svjetlo (G02) Postava žutog trepćućeg svjetla G02, laterna promjera optike Ø 210 mm u tehnologiji LED-a visokog sjaja. Laterna sa žutom optikom otpornom na ultraljubičasto zračenje, max. potrošnja 10W/12V. Komplet s ručicama za montažu i konstrukcijom za pričvršćenje semafora na oblogu tunela.	kom	10		0,00

PROMETNA SVJETLA UKUPNO					0,00
2.4. Oprema tunela					
2.4.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu OPREME u tunelu. Sve u skladu s OTU 9-03.				
2.4.1.	Naljepnica na izlaznim vratima iz pješačkog prolaza Naljepnica na izlaznim vratima koja vode iz pješačkog prolaza za slučaj nužde, gdje se izravno ulazi u drugu tunelsku cijev narančaste je boje. Na podlozi retroreflektirajuće folije koeficijenta retrorefleksije razreda RA3 prikazan je piktogram opasnosti od strane automobila. Naljepnica je dimenzija 45 x 15 cm. Ispod naljepnice na izlaznim vratima iz pješačkog prolaza mora se postaviti druga naljepnica s dvojezičnim natpisom „OPREZ! PROMET!“ i „WARNING! TRAFFIC!“ sa slovima visine 4 cm, HRCPU. Dimenzije naljepnice su 20 x 25 cm. Naljepnica je izvedena od retroreflektirajuće folije koeficijenta retrorefleksije razreda RA3. Obračun po komadu				
		kom	10		0,00
OPREMA TUNELA UKUPNO					0,00
REKAPITULACIJA					
2.1.	VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA TUNELA PLASINA UKUPNO				
2.2.	VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA S UNUTARNJOM RASVJETOM TUNELA PLASINA UKUPNO				
2.3.	PROMETNA SVJETLA TUNELA PLASINA UKUPNO				
2.4.	OPREMA TUNELA PLASINA UKUPNO				
PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA TUNELA PLASINA UKUPNO					0,00

III. PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA TUNELA GRIČ					
3.1. Vertikalna prometna signalizacija					
3.1.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA. Sve u skladu s OTU 9-01.				
3.1.1.	Prometni znak C121 Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka C121 "Smjer za izlaz u nuždi", izvedenog od aluminijskog lima, dimenzija 60 x 25 cm. Uključena izrada čelične konstrukcije za pričvršćenje na bok tunela. Koriste se zelena boja RAL 6024, bijela boja RAL 9016 za podlogu, izvedena od fotoluminocentne folije koja emitira svjetlost u mraku, minimalno 3 sata nakon nestanka rasvjete. Fotoluminocentna trajnost, pod uvjetom da je pigment ravnomjerno raspoređen, je određena prema normi DIN 67510 (20 mcd/m ² nakon 10 min./2.8 mcd/m ² nakon 60 min. - 340 min. sve dok ne padne na 0,3 mcd/m ²). Obračun po komadu.	kom	96		0,00
3.1.2.	Demontaža prometnog znaka C121 Demontaža prometnog znaka C121 "Smjer za izlaz u nuždi" s postojećih lokacija u tunelskoj cijevi, izvedenog od aluminijskog lima, dimenzija 140 x 60 cm. I odvoz u nadležnu tehničku jedinicu. Obračun po komadu	kom	32		0,00
VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA UKUPNO					0,00
3.2. Vertikalna prometna signalizacija s unutarnjom rasvjetom					
3.2.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA s unutarnjom rasvjetom u tunelu.				
3.2.1	Prometni znak s unutrašnjim osvjetljenjem C70-1 (ZUR) Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C70-1 (ZUR) s natpisom SOS, veličine 90 x 135 cm. Obostrano osvjetljen za montažu na bočni zid tunela na početku ugibališta na kojem se nalazi SOS telefon. Kućište izrađeno od plastificiranog aluminijskog lima, a prednja strana od difuznog samoglasivog polikarbonata. Unutarnje osvjetljenje izvedeno sa LED tehnologijom. Mehanička zaštita znaka IP 65. Uključena izrada čelične konstrukcije za pričvršćenje na bok tunela. Konstrukcija treba biti pocinčana i plastificirana, te prilagođena kaloti tunela.				

	Stavka uključuje i dobavu, isporuku i montažu kablskih kanalice od nehrđajućeg čelika (INOX) dimenzija najmanje 2 x 2 cm duljine 1,2 m Uključuje nosače i konstrukciju za montažu na bok tunela gdje se izvode potpuno novi znakovi Obračun po komadu	kom	4		0,00
3 2 2	Prometni znak s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) "Smjer za izlaz u nuždi" sa sljedećim karakteristikama - unutrašnje osvjetljenje su LE-diode, - maksimalna potrošnja 10 W, - dimenzije prednje strane 60 x 25 cm, - vatrootporni kabel za napajanje duljine 2 m tipa BXOZO-HFVO 2x1,5 mm², - kućište (okvir) znaka mora biti izrađeno od plastificiranog aluminija sive boje, - prednja strana izrađena od samogasivog polikarbonata, debljine min 6 mm, - stupanj mehaničke zaštite IP 65 Stavka uključuje i sljedeće radove i materijale Dobavu, isporuku i montažu kablskih kanalice od nehrđajućeg čelika (INOX) dimenzija najmanje 2 x 2 cm duljine 1,2 m Uključivo i konstrukcija za montažu na bok tunela Konstrukcija treba biti pocinčana i plastificirana, te prilagođena kaloti tunela Dobava, isporuka i montaža ispravljača za napajanje smještenog u OG vodonepropusnoj kutiji mehaničke zaštite IP65, dimenzija 150 x 150 x 90 mm, u tunelskom kablskom kanalu, zajedno sa dobavom i isporukom OG vodonepropusne kutije i povezivanje znaka na napajanje	kom	276		0,00
3 2 3	Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C70-1 (ZUR) Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem (ZUR) C70-1 s natpisom SOS, veličine 90 x 135 cm i izolacija odspojenih kablovskih završetaka i odvoz u nadležnu tehničku jedinicu Obračun po komadu	kom	4		0,00
3 2 4	Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem (ZUR) C121 "Smjer za izlaz u nuždi" s postojećih lokacija u tunelskoj cijevi, uključivo izoliranje odspojenih kablskih završetaka, dimenzija 140 x 60 cm i odvoz u nadležnu tehničku jedinicu Obračun po komadu	kom	32		0,00
VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA S UNUTARNJOM RASVJETOM					0,00

3.3. Prometna svjetla				
3.3.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu PROMETNIH SVJETLA. Sve u skladu s OTU 9-12.			
3.3.1.	Žuto trepćuće svjetlo (G02) Postava žutog trepćućeg svjetla G02, laterna promjera optike Ø 210 mm u tehnologiji LED-a visokog sjaja. Laterna sa žutom optikom otpornom na ultraljubičasto zračenje, max. potrošnja 10W/12V. Komplet s ručicama za montažu i konstrukcijom za pričvršćenje semafora na oblogu tunela.	kom	6	0,00
PROMETNA SVJETLA UKUPNO				0,00

3.4. Oprema tunela					
3.4.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu OPREME u tunelu. Sve u skladu s OTU 9-03.				
3.4.1.	Naljepnica na izlaznim vratima iz pješačkog prolaza Naljepnica na izlaznim vratima koja vode iz pješačkog prolaza za slučaj nužde, gdje se izravno ulazi u drugu tunelsku cijev narančaste je boje. Na podlozi retroreflektirajuće folije koeficijenta retrorefleksije razreda RA3 prikazan je piktogram opasnosti od strane automobila. Naljepnica je dimenzija 45 x 15 cm. Ispod naljepnice na izlaznim vratima iz pješačkog prolaza mora se postaviti druga naljepnica s dvojezičnim natpisom „OPREZ! PROMET!“ i „WARNING! TRAFFIC!“ sa slovima visine 4 cm, HRCPU. Dimenzije naljepnice su 20 x 25 cm. Naljepnica je izvedena od retroreflektirajuće folije koeficijenta retrorefleksije razreda RA3. Obračun po komadu	kom	6		0,00
OPREMA TUNELA UKUPNO					0,00
REKAPITULACIJA					
3.1.	VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA TUNELA GRIČ UKUPNO				
3.2.	VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA S UNUTARNJOM RASVJETOM TUNELA GRIČ UKUPNO				
3.3.	PROMETNA SVJETLA TUNELA GRIČ UKUPNO				
3.4.	OPREMA TUNELA GRIČ UKUPNO				
PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA TUNELA GRIČ UKUPNO					0,00

IV. PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA TUNELA SV. ROK				
4.1. Vertikalna prometna signalizacija s unutarnjom rasvjetom				
4.1.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA s unutarnjom rasvjetom u tunelu.			
4.1.1.	Premještanje prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C70-1 (ZUR) Premještanje i montaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C70-1 (ZUR) s natpisom SOS, veličine 90 x 135 cm. Obostrano osvijetljen za montažu na bočni zid tunela na početku ugibališta na kojem se nalazi SOS telefon. Uključena izrada čelične konstrukcije za pričvršćenje na bok tunela. Konstrukcija treba biti pocinčana i plastificirana, te prilagođena kaloti tunela. Stavka uključuje premještanje i montažu kablskih kanalicu od nehrđajućeg čelika (INOX) dimenzija najmanje 2 x 2 cm duljine 1,2 m. Uključuje nosače i konstrukciju za montažu na bok tunela gdje se izvode potpuno novi znakovi. Obračun po komadu	kom	12	0,00
4.1.2.	Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C70-1 (ZUR) Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem (ZUR) C70-1 s natpisom SOS, veličine 90 x 135 cm i izolacija odspojenih kablovskih završetaka. Obračun po komadu	kom	12	0,00
VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA S UNUTARNJOM RASVJETOM				0,00
4.2. Prometna svjetla				
4.2.0	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu PROMETNIH SVJETLA. Sve u skladu s OTU 9-12.			
4.2.1.	Žuto trepćuće svjetlo (G02) Postava žutog trepćućeg svjetla G02, laterna promjera optike Ø 210 mm u tehnologiji LED-a visokog sjaja. Laterna sa žutom optikom otpornom na ultraljubičasto zračenje, max. potrošnja 10W/12V. Komplet s ručicama za montažu i konstrukcijom za pričvršćenje semafora na oblogu tunela.	kom	61	0,00
PROMETNA SVJETLA UKUPNO				0,00
REKAPITULACIJA				

4.1.	VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA S UNUTARNJOM RASVJETOM TUNELA SV. ROK UKUPNO				
4.2.	PROMETNA SVJETLA TUNELA SV. ROK UKUPNO				
PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA TUNELA SVETI ROK UKUPNO					0,00
V. PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA TUNELA LEDENIK					
5.1. Vertikalna prometna signalizacija					
5.1.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA. Sve u skladu s OTU 9-01.				
5.1.1.	Prometni znak C121 Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka C121 "Smjer za izlaz u nuždi", izvedenog od aluminijskog lima, dimenzija 60 x 25 cm. Uključena izrada čelične konstrukcije za pričvršćenje na bok tunela. Koriste se zelena boja RAL 6024, bijela boja RAL 9016 za podlogu, izvedena od fotoluminocentne folije koja emitira svjetlost u mraku, minimalno 3 sata nakon nestanka rasvjete. Fotoluminocentna trajnost, pod uvjetom da je pigment ravnomjerno raspoređen, je određena prema normi DIN 67510 (20 mcd/m ² nakon 10 min./2.8 mcd/m ² nakon 60 min. - 340 min. sve dok ne padne na 0,3 mcd/m ²). Obračun po komadu.	kom	56		0,00
5.1.2.	Demontaža prometnog znaka C121 Demontaža prometnog znaka C121 "Smjer za izlaz u nuždi" s postojećih lokacija u tunelskoj cijevi, izvedenog od aluminijskog lima, dimenzija 140 x 60 cm. I odvoz u nadležnu tehničku jedinicu. Obračun po komadu	kom	28		0,00
VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA UKUPNO					0,00

5.2. Vertikalna prometna signalizacija s unutarnjom rasvjetom				
5.2.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA s unutarnjom rasvjetom u tunelu.			
5.2.1.	Prometni znak s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) "Smjer za izlaz u nuždi" sa sljedećim karakteristikama: - unutrašnje osvjetljenje su LE-diode, - maksimalna potrošnja 10 W, - dimenzije prednje strane 60 x 25 cm, - vatrootporni kabel za napajanje duljine 2 m tipa BXOZO-HFVO 2x1,5 mm², - kućište (okvir) znaka mora biti izrađeno od plastificiranog aluminija sive boje, - prednja strana izrađena od samogasivog polikarbonata, debljine min. 6 mm, - stupanj mehaničke zaštite IP 65. Stavka uključuje i sljedeće radove i materijale: Dobavu, isporuku i montažu kabelskih kanalicica od nehrđajućeg čelika (INOX) dimenzija najmanje 2 x 2 cm duljine 1,2 m. Uključivo i konstrukcija za montažu na bok tunela. Konstrukcija treba biti pocinčana i plastificirana, te prilagođena kaloti tunela. Dobava, isporuka i montaža ispravljača za napajanje smještenog u OG vodonepropusnoj kutiji mehaničke zaštite IP65, dimenzija 150 x 150 x 90 mm, u tunelskom kabelskom kanalu, zajedno sa dobavom i isporukom OG vodonepropusne kutije i povezivanje znaka na napajanje.	kom	172	0,00
5.2.2.	Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem (ZUR) C121 "Smjer za izlaz u nuždi" s postojećih lokacija u tunelskoj cijevi, uključivo izoliranje odspojenih kabelskih završetaka, dimenzija 140 x 60 cm. I odvoz u nadležnu tehničku jedinicu. Obračun po komadu	kom	28	0,00
VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA S UNUTARNJOM RASVJETOM				0,00
5.3. Oprema tunela				

5 3 0	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu OPREME u tunelu Sve u skladu s OTU 9-03				
5 3 1	Naljepnica na izlaznim vratima iz pješačkog prolaza Naljepnica na izlaznim vratima koja vode iz pješačkog prolaza za slučaj nužde, gdje se izravno ulazi u drugu tunelsku cijev narančaste je boje Na podlozi retroreflektirajuće folije koeficijenta retrorefleksije razreda RA3 prikazan je piktogram opasnosti od strane automobila Naljepnica je dimenzija 45 x 15 cm Ispod naljepnice na izlaznim vratima iz pješačkog prolaza mora se postaviti druga naljepnica s dvojezičnim natpisom „OPREZ! PROMET!“ i „WARNING! TRAFFIC!“ sa slovima visine 4 cm, HRCPU Dimenzije naljepnice su 20 x 25 cm Naljepnica je izvedena od retroreflektirajuće folije koeficijenta retrorefleksije razreda RA3 Obračun po komadu	kom	2		0,00

5.3.2.	Označavanje prolaza za pješake i iscrtavanje simbola „Pješak u smjeru izlaza“ Označavanje prolaza za pješake (izlaz u nuždi) bojenjem obloge zida tunela vodootpornom dvokomponentnom epoksidnom bojom kao FINEPOX 100/30, zelenom bojom RAL 6024. Širina premazanog sloja 100 cm oko ulaza u pješačke prolaze i prolaze za vozila, kao i oko izlaznih vrata u prolazima. Iscrtavanje simbola "Pješak u smjeru izlaza" kod pješačkog prolaza u tunelu veličine simbola 60x90 cm, izvedenog od fotoluminocentne folije koja emitira svjetlost u mraku, minimalno 3 sata nakon nestanka rasvjete. Fotoluminocentna trajnost, pod uvjetom da je pigment ravnomjerno raspoređen, je određena prema normi DIN 67510 (20 mcd/m ² nakon 10 min. / 2.8 mcd/m ² nakon 60 min. - 340 min. sve dok ne padne na 0,3 mcd/m ²). Obračun po komadu	kom	2		0,00
5.3.3.	Informativna ploča s trojezičnim natpisom u SOS kabini Dobava, isporuka i ugradnja informativne ploče žute boje dimenzija 40 x 28 cm sa trojezičnim natpisom (hrvatski, engleski, njemački) crne boje "OVAJ PROSTOR NE OSIGURAVA ZAŠTITU U SLUČAJU POŽARA" izvedenog od aluminijskog lima. U skladu s EU smjernicama o sigurnosti u tunelima postavljena u SOS kabini na vidljivom mjestu. Obračun po komadu	kom	2		0,00
OPREMA TUNELA UKUPNO					0,00
REKAPITULACIJA					
5.1.	VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA TUNELA LEDENIK UKUPNO				
5.2.	VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA S UNUTARNJOM RASVJETOM TUNELA LEDENIK UKUPNO				
5.3.	OPREMA TUNELA LEDENIK UKUPNO				
PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA TUNELA LEDENIK UKUPNO					0,00
VI. PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA TUNELA DUBRAVE					
6.1. Vertikalna prometna signalizacija					
6.1.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA. Sve u skladu s OTU 9-01.				
6.1.1.	Prometni znak C121				

	Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka C121 "Smjer za izlaz u nuždi", izvedenog od aluminijskog lima, dimenzija 60 x 25 cm Uključena izrada čelične konstrukcije za pričvršćenje na bok tunela. Koriste se zelena boja RAL 6024, bijela boja RAL 9016 za podlogu, izvedena od fotoluminocentne folije koja emitira svjetlost u mraku, minimalno 3 sata nakon nestanka rasvjete. Fotoluminocentna trajnost, pod uvjetom da je pigment ravnomjerno raspoređen, je određena prema normi DIN 67510 (20 mcd/m ² nakon 10 min / 2 8 mcd/m ² nakon 60 min - 340 min sve dok ne padne na 0,3 mcd/m ²) Obračun po komadu	kom	62		0,00
6 1 2	Demontaža prometnog znaka C121 Demontaža prometnog znaka C121 "Smjer za izlaz u nuždi" s postojećih lokacija u tunelskoj cijevi, izvedenog od aluminijskog lima, dimenzija 140 x 60 cm i odvoz u nadležnu tehničku jedinicu. Obračun po komadu	kom	32		0,00
VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA UKUPNO					0,00

6.2. Vertikalna prometna signalizacija s unutarnjom rasvjetom

6.2.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA s unutarnjom rasvjetom u tunelu.				
6.2.1.	Prometni znak s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) "Smjer za izlaz u nuždi" sa sljedećim karakteristikama: - unutrašnje osvjetljenje su LE-diode, - maksimalna potrošnja 10 W, - dimenzije prednje strane 60 x 25 cm, - vatrootporni kabel za napajanje duljine 2 m tipa BXOZO-HFVO 2x1,5 mm², - kućište (okvir) znaka mora biti izrađeno od plastificiranog aluminija sive boje, - prednja strana izrađena od samogasivog polikarbonata, debljine min. 6 mm, - stupanj mehaničke zaštite IP 65. Stavka uključuje i sljedeće radove i materijale: Dobavu, isporuku i montažu kabela od nehrđajućeg čelika (INOX) dimenzija najmanje 2 x 2 cm duljine 1,2 m. Uključivo i konstrukcija za montažu na bok tunela. Konstrukcija treba biti pocinčana i plastificirana, te prilagođena kaloti tunela. Dobava, isporuka i montaža ispravljača za napajanje smještenog u OG vodonepropusnoj kutiji mehaničke zaštite IP65, dimenzija 150 x 150 x 90 mm, u tunelskom kabelskom kanalu, zajedno sa dobavom i isporukom OG vodonepropusne kutije i povezivanje znaka na napajanje.	kom	186		0,00
6.2.2.	Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem (ZUR) C121 "Smjer za izlaz u nuždi" s postojećih lokacija u tunelskoj cijevi, uključivo izoliranje odspojenih kabela završetaka, dimenzija 140 x 60 cm. I odvoz u nadležnu tehničku jedinicu. Obračun po komadu	kom	32		0,00
VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA S UNUTARNJOM RASVJETOM					0,00

6.3. Oznake na kolniku i drugim površinama

6.3.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal i prijevoz potreban za potpunu izradu OZNAKA NA KOLNIKU I DRUGIM POVRŠINAMA. Sve u skladu s OTU 9-02.				
6.3.1.	Evakuacijska crta H86 Strojno čišćenje obloge tunela - ROTO pranje do visine 1,5 m obloge tunela - uklanjanje svih nečistoća i masnoća, odstranjivanje postojeće boje na visini od 0,9 do 1,4m. Popravak oštećenja, pukotine i segregacije betona veće od 5 mm zapuniti epoksidnim mortom. Nakon sušenja izravnati brušenjem. Impregnacija dijela obloge tunela s dvokomponentnom epoksidnom emulzijom. Dobiveni premaz mora biti čvrst, elastičan, otporan na odbrušivanje i na razrjeđivače. Debljina po sloju nanošenja treba iznositi 30 µm i potpuno sušenje sloja 6-8 sati. Bojenje obloge tunela u visini od 0,9 do 1,4 m od razine pješačkog hodnika. Završni premaz obloge zida tunela izvesti s vodootpornom dvokomponentnom epoksidnom bojom, crvene boje RAL 2002, kemijski pripremljen za bojenje zidova tunela, velike mehaničke otpornosti. Premaz mora biti bez mirisa i otporan na abraziju i ogrebotine. Širina premazanog sloja 50 cm cijelom dužinom tunela sa strane na kojoj se nalaze ulazi u pješačke prolaze i prolaze za vozila. Donji rub boje na visini od 90 cm od razine pješačkog hodnika. Ukupna debljina suhog premaza obloge tunela mora iznositi min. 200 µm. Boja treba biti klase vatrootpornosti "0". Površina koja se premazuje mora biti čista, suha i bez stranih tijela koji utječu na prijemljivost boje. Sušenje boje u intervalima od 30 minuta, a kompletno sušenje nakon 24 sata. Trajnost boje najmanje 5 godina uz propisno održavanje prema uputama proizvođača boje. Izvedba bojenja obloge zida tunela u skladu sa HRN EN ISO 14001:2015. Obračun po metru kvadratnom.	m ²	805		0,00
OZNAKE NA KOLNIKU I DRUGIM POVRŠINAMA UKUPNO					0,00

6.4. Oprema tunela				
6.4.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu OPREME u tunelu. Sve u skladu s OTU 9-03.			
6.4.1.	Naljepnica na izlaznim vratima iz pješačkog prolaza Naljepnica na izlaznim vratima koja vode iz pješačkog prolaza za slučaj nužde, gdje se izravno ulazi u drugu tunelsku cijev narančaste je boje. Na podlozi retroreflektirajuće folije koeficijenta retrorefleksije razreda RA3 prikazan je piktogram opasnosti od strane automobila. Naljepnica je dimenzija 45 x 15 cm. Ispod naljepnice na izlaznim vratima iz pješačkog prolaza mora se postaviti druga naljepnica s dvojezičnim natpisom „OPREZ! PROMET!“ i „WARNING! TRAFFIC!“ sa slovima visine 4 cm, HRCPU. Dimenzije naljepnice su 20 x 25 cm. Naljepnica je izvedena od retroreflektirajuće folije koeficijenta retrorefleksije razreda RA3. Obračun po komadu	kom	2	0,00
6.4.2.	Označavanje prolaza za pješake i iscrtavanje simbola „Pješak u smjeru izlaza“ Označavanje prolaza za pješake (izlaz u nuždi) bojenjem obloge zida tunela vodoopornom dvokomponentnom epoksidnom bojom kao FINEPOX 100/30, zelenom bojom RAL 6024. Širina premazanog sloja 100 cm oko ulaza u pješačke prolaze i prolaze za vozila, kao i oko izlaznih vrata u prolazima. Iscrtavanje simbola "Pješak u smjeru izlaza" kod pješačkog prolaza u tunelu veličine simbola 60x90 cm, izvedenog od fotoluminocentne folije koja emitira svjetlost u mraku, minimalno 3 sata nakon nestanka rasvjete. Fotoluminocentna trajnost, pod uvjetom da je pigment ravnomjerno raspoređen, je određena prema normi DIN 67510 (20 mcd/m² nakon 10 min. / 2.8 mcd/m² nakon 60 min. - 340 min. sve dok ne padne na 0,3 mcd/m²). Obračun po komadu	kom	2	0,00

6.4.3.	Informativna ploča s trojezičnim natpisom u SOS kabini Dobava, isporuka i ugradnja informativne ploče žute boje dimenzija 40 x 28 cm sa trojezičnim natpisom (hrvatski, engleski, njemački) crne boje "OVAJ PROSTOR NE OSIGURAVA ZAŠTITU U SLUČAJU POŽARA" izvedenog od aluminijskog lima. U skladu s EU smjernicama o sigurnosti u tunelima postavljena u SOS kabini na vidljivom mjestu. Obračun po komadu	kom	6		0,00
6.4.4.	Ispisivanje udaljenosti do izlaza tunela na zaustavnoj površini Ispisivanje udaljenosti do izlaza iz tunela na bočnoj oblozi tunela na zaustavnoj površini. Visina slova iznosi 1,00 m (pismo HRCP-O) i dimenzije istostraničnog trokuta kao oznake smjera za izlaz iz tunela iznose dimenzije stranice 60 cm. Tekst i trokut su crne boje koja ima iste značajke kao i boja za oblogu tunela (dvokomponentna epoksidna boja kao FINEPOX 100/30). Razmak između teksta i trokuta je min. 60 cm. Razmak između tekstova za suprotne smjerove je 2,00 m. Komplet od max. 12 znakova (brojki i slova ili simbola). Obračun po kompletu	komplet	2		0,00
6.4.5.	Čišćenje kolnika Čišćenje kolnika u tunelu od ostataka materijala i ostalih nečistoća. Obračun cijevi tunela po kompletu	komplet	2		0,00
OPREMA TUNELA UKUPNO					0,00
REKAPITULACIJA					
6.1.	VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA TUNELA DUBRAVE UKUPNO				
6.2.	VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA S UNUTARNJOM RASVJETOM TUNELA DUBRAVE UKUPNO				
6.3.	OZNAKE NA KOLNIKU I DRUGIM POVRŠINAMA TUNELA DUBRAVE UKUPNO				
6.4.	OPREMA TUNELA DUBRAVE UKUPNO				
PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA TUNELA DUBRAVE UKUPNO					0,00

VII. PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA TUNELA KONJSKO				
7.1. Vertikalna prometna signalizacija				
7.1.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA. Sve u skladu s OTU 9-01.			
7.1.1.	Prometni znak C62 Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka C121 "Radiopostaja", dimenzija 90 x 135 cm s retroreflektirajućom folijom koeficijenta retrorefleksije razreda RA2. Ugradnja na stupove nosače Ø 60,3 mm duljine 3,55 m zaštićenih protiv korozije postupkom vrućeg cinčanja. Izrada betonskog temelja stupova nosača prometnih znakova 0,25 m³ min. dubine 80 cm s betonom klase C20/25. Obračun po komadu.	kom	4	0,00
7.1.2.	Prometni znak C121 Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka C121 "Smjer za izlaz u nuždi", izvedenog od aluminijskog lima, dimenzija 60 x 25 cm. Uključena izrada čelične konstrukcije za pričvršćenje na bok tunela. Koriste se zelena boja RAL 6024, bijela boja RAL 9016 za podlogu, izvedena od fotoluminocentne folije koja emitira svjetlost u mraku, minimalno 3 sata nakon nestanka rasvjete. Fotoluminocentna trajnost, pod uvjetom da je pigment ravnomjerno raspoređen, je određena prema normi DIN 67510 (20 mcd/m² nakon 10 min./2.8 mcd/m² nakon 60 min. - 340 min. sve dok ne padne na 0,3 mcd/m²). Obračun po komadu.	kom	94	0,00
7.1.3.	Demontaža prometnog znaka C121 Demontaža prometnog znaka C121 "Smjer za izlaz u nuždi" s postojećih lokacija u tunelskoj cijevi, izvedenog od aluminijskog lima, dimenzija 140 x 60 cm. I odvoz u nadležnu tehničku jedinicu. Obračun po komadu	kom	22	0,00
7.1.4.	Stupovi nosači prometnih znakova Ø 60,3 mm Dobava, isporuka i montaža čeličnih stupova nosača uključuje i potporne stupove. Obračun po jediničnom metru.	m	14,50	0,00
7.1.5.	Betonski temelj za stupove Ø 60,3 mm Uključuje i sav ostali rad, materijal i sredstva za izradu temelja stupa. Obračun po komadu.	kom	4	0,00
VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA UKUPNO				0,00

7.2. Vertikalna prometna signalizacija s unutarnjom rasvjetom				
7.2.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA s unutarnjom rasvjetom u tunelu.			
7.2.1	Prometni znak s unutrašnjim osvjetljenjem C70-1 (ZUR) Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C70-1 (ZUR) s natpisom SOS, veličine 90 x 135 cm. Obostrano osvjetljen za montažu na bočni zid tunela na početku ugibališta na kojem se nalazi SOS telefon. Kućište izrađeno od plastificiranog aluminijskog, a prednja strana od difuznog samogasivog polikarbonata. Unutarnje osvjetljenje izvedeno sa LED tehnologijom. Mehanička zaštita znaka IP 65. Uključena izrada čelične konstrukcije za pričvršćenje na bok tunela. Konstrukcija treba biti pocinčana i plastificirana, te prilagođena kaloti tunela. Stavka uključuje i dobavu, isporuku i montažu kabljskih kanala od nehrđajućeg čelika (INOX) dimenzija najmanje 2 x 2 cm duljine 1,2 m. Uključuje nosače i konstrukciju za montažu na bok tunela gdje se izvode potpuno novi znakovi. Obračun po komadu	kom	4	0,00
7.2.2.	Prometni znak s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) "Smjer za izlaz u nuždi" sa sljedećim karakteristikama: - unutrašnje osvjetljenje su LE-dioda, - maksimalna potrošnja 10 W, - dimenzije prednje strane 60 x 25 cm, - vatrootporni kabel za napajanje duljine 2 m tipa BXOZO-HFVO 2x1,5 mm², - kućište (okvir) znaka mora biti izrađeno od plastificiranog aluminijskog sive boje, - prednja strana izrađena od samogasivog polikarbonata, debljine min. 6 mm, - stupanj mehaničke zaštite IP 65. Stavka uključuje i sljedeće radove i materijale: Dobavu, isporuku i montažu kabljskih kanala od nehrđajućeg čelika (INOX) dimenzija najmanje 2 x 2 cm duljine 1,2 m. Uključivo i konstrukcija za montažu na bok tunela. Konstrukcija treba biti pocinčana i plastificirana, te prilagođena kaloti tunela.			

	Dobava, isporuka i montaža ispravljača za napajanje smještenog u OG vodonepropusnoj kutiji mehaničke zaštite IP65, dimenzija 150 x 150 x 90 mm, u tunelskom kabelskom kanalu, zajedno sa dobavom i isporukom OG vodonepropusne kutije i povezivanje znaka na napajanje.	kom	274		0,00
7.2.3.	Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C70-1 (ZUR) Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem (ZUR) C70-1 s natpisom SOS, veličine 90 x 135 cm i izolacija odspojenih kablovskih završetaka. I odvoz u nadležnu tehničku jedinicu. Obračun po komadu	kom	2		0,00
7.2.4.	Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem (ZUR) C121 "Smjer za izlaz u nuždi" s postojećih lokacija u tunelskoj cijevi, uključivo izoliranje odspojenih kablovskih završetaka, dimenzija 140 x 60 cm. I odvoz u nadležnu tehničku jedinicu. Obračun po komadu	kom	24		0,00
VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA S UNUTARNJOM RASVJETOM					0,00
7.3. Oznake na kolniku i drugim površinama					
7.3.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal i prijevoz potreban za potpunu izradu OZNAKA NA KOLNIKU I DRUGIM POVRŠINAMA. Sve u skladu s OTU 9-02.				
7.3.1.	Evakuacijska crta H86 Strojno čišćenje obloge tunela - ROTO pranje do visine 1,5 m obloge tunela - uklanjanje svih nečistoća i masnoća, odstranjivanje postojeće boje na visini od 0,9 do 1,4m. Popravlak oštećenja, pukotine i segregacije betona veće od 5 mm zapuniti epoksidnim mortom. Nakon sušenja izravnati brušenjem. Impregnacija dijela obloge tunela s dvokomponentnom epoksidnom emulzijom. Dobiveni premaz mora biti čvrst, elastičan, otporan na odbušivanje i na razrjeđivače. Debljina po sloju nanošenja treba iznositi 30 µm i potpuno sušenje sloja 6-8 sati. Bojenje obloge tunela u visini od 0,9 do 1,4 m od razine pješačkog hodnika. Završni premaz obloge zida tunela izvesti s vodootpornom dvokomponentnom epoksidnom bojom, crvene boje RAL 2002, kemijski pripremljen za bojenje zidova tunela,				

	velike mehaničke otpornosti. Premaz mora biti bez mirisa i otporan na abraziju i ogrebotine. Širina premazanog sloja 50 cm cijelom dužinom tunela sa strane na kojoj se nalaze ulazi u pješačke prolaze i prolaze za vozila. Donji rub boje na visini od 90 cm od razine pješačkog hodnika. Ukupna debljina suhog premaza oboge tunela mora iznositi min. 200 µm. Boja treba biti klase vatrootpornosti "0". Površina koja se premazuje mora biti čista, suha i bez stranih tijela koji utječu na prijemljivost boje. Sušenje boje u intervalima od 30 minuta, a kompletno sušenje nakon 24 sata. Trajnost boje najmanje 5 godina uz propisno održavanje prema uputama proizvođača boje. Izvedba bojenja obloge zida tunela u skladu sa HRN EN ISO 14001:2015. Obračun po metru kvadratnom.	m ²	1.188		0,00
OZNAKE NA KOLNIKU I DRUGIM POVRŠINAMA UKUPNO					0,00
7.4. Oprema tunela					
7.4.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu OPREME u tunelu. Sve u skladu s OTU 9-03.				
7.4.1.	Naljepnica na izlaznim vratima iz pješačkog prolaza Naljepnica na izlaznim vratima koja vode iz pješačkog prolaza za slučaj nužde, gdje se izravno ulazi u drugu tunelsku cijev narančaste je boje. Na podlozi retroreflektirajuće folije koeficijenta retrorefleksije razreda RA3 prikazan je piktogram opasnosti od strane automobila. Naljepnica je dimenzija 45 x 15 cm. Ispod naljepnice na izlaznim vratima iz pješačkog prolaza mora se postaviti druga naljepnica s dvojezičnim natpisom „OPREZ! PROMET!“ i „WARNING! TRAFFIC!“ sa slovima visine 4 cm, HRCPU. Dimenzije naljepnice su 20 x 25 cm. Naljepnica je izvedena od retroreflektirajuće folije koeficijenta retrorefleksije razreda RA3. Obračun po komadu	kom	2		0,00

7.4.2.	Označavanje prolaza za pješake i iscrtavanje simbola „Pješak u smjeru izlaza“ Označavanje prolaza za pješake (izlaz u nuždi) bojenjem obloge zida tunela vodoopornom dvokomponentnom epoksidnom bojom kao FINEPOX 100/30, zelenom bojom RAL 6024. Širina premazanog sloja 100 cm oko ulaza u pješačke prolaze i prolaze za vozila, kao i oko izlaznih vrata u prolazima. Iscrtavanje simbola "Pješak u smjeru izlaza" kod pješačkog prolaza u tunelu veličine simbola 60x90 cm, izvedenog od fotoluminocentne folije koja emitira svjetlost u mraku, minimalno 3 sata nakon nestanka rasvjetle. Fotoluminocentna trajnost, pod uvjetom da je pigment ravnomjerno raspoređen, je određena prema normi DIN 67510 (20 mcd/m ² nakon 10 min. / 2.8 mcd/m ² nakon 60 min. - 340 min. sve dok ne padne na 0,3 mcd/m ²). Obračun po komadu	kom	2	0,00
7.4.3.	Informativna ploča s trojezičnim natpisom u SOS kabini Dobava, isporuka i ugradnja informativne ploče žute boje dimenzija 40 x 28 cm sa trojezičnim natpisom (hrvatski, engleski, njemački) crne boje "OVAJ PROSTOR NE OSIGURAVA ZAŠTITU U SLUČAJU POŽARA" izvedenog od aluminijskog lima. U skladu s EU smjernicama o sigurnosti u tunelima postavljena u SOS kabini na vidljivom mjestu. Obračun po komadu	kom	6	0,00
7.4.4.	Čišćenje kolnika Čišćenje kolnika u tunelu od ostataka materijala i ostalih nečistoća. Obračun cijevi tunela po kompletu	komplet	2	0,00
OPREMA TUNELA UKUPNO				
0,00				
REKAPITULACIJA				
7.1.	VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA TUNELA KONJSKO UKUPNO			
7.2.	VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA S UNUTARNJOM RASVJETOM TUNELA KONJSKO UKUPNO			
7.3.	OZNAKE NA KOLNIKU I DRUGIM POVRŠINAMA TUNELA KONJSKO UKUPNO			
7.4.	OPREMA TUNELA KONJSKO UKUPNO			
PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA TUNELA KONJSKO UKUPNO				
0,00				

VIII. PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA TUNELA MALI PROLOG

8.1. Vertikalna prometna signalizacija

8.1.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu prometnih znakova s retroreflektirajućom folijom koeficijenta retrorefleksije razreda RA2. Ugradnja na stupove nosače Ø 60,3 mm zaštićenih protiv korozije postupkom vrućeg cinčanja. Izrada betonskog temelja stupova nosača prometnih znakova min. dubine 80 cm s betonom klase C20/25. Sve u skladu s OTU 9-01.				
8.1.1.	Premještanje prometnog znaka A05 i B30 Premještanje postojećeg prometnog znaka A05, T=120 cm i prometnog znaka B30, promjera Ø 90 cm sa novim stupom visine 4,30 m. Komplet sa temeljom 0,25 m³. Obračun po komadu	kom	2		0,00
8.1.2.	Premještanje prometnog znaka B27 Premještanje postojećeg prometnog znaka B27, promjera Ø 90 cm sa stupom. Komplet sa temeljom 0,25 m³. Obračun po komadu	kom	2		0,00
8.1.3.	Premještanje prometnog znaka B30 i C10 Premještanje postojećeg prometnog znaka B30, promjera Ø 90 cm i prometnog znaka C10, promjera Ø 90 sa stupom. Komplet sa temeljom 0,25 m³. Obračun po komadu	kom	2		0,00
8.1.4.	Prometni znak B45 i dopunska ploča E05 Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka B45, promjera Ø 90 cm i dopunske ploče E05 "Osim interventnih vozila", veličine 90 x 60 cm. Komplet sa stupom duljine 3,70 m i temeljom 0,25 m³. Obračun po komadu	kom	2		0,00
8.1.5.	Prometni znak B45, dopunska ploča E05 i prometni znak C128 Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka B45, promjera Ø 90 cm, dopunske ploče E05 "Osim interventnih vozila", veličine 90 x 60 cm i prometnog znaka C128, veličine 90 x 90 cm. Komplet sa stupom duljine 4,60 m, potpornim stupom duljine 4,60 m i temeljom 0,30 m³. Obračun po komadu	kom	1		0,00

8.1.6.	Prometni znak B45, dopunska ploča E05 i prometni znak C128 Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka B45, promjera Ø 90 cm, dopunske ploče E05 "Osim interventnih vozila", veličine 90 x 60 cm i prometnog znaka C128, veličine 90 x 90 cm. Montaža prometnih znakova i dopunske ploče na postojeći portal. Obračun po komadu	kom	1		0,00
8.1.7.	Premještanje prometnog znaka C62 Premještanje postojećeg prometnog znaka C62, veličine 90 x 135 cm sa stupom duljine 3,55 m. Komplet sa temeljom 0,25 m³. Obračun po komadu	kom	2		0,00
8.1.8.	Prometni znak C128 Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka C128, veličine 90 x 90 cm, komplet sa stupom duljine 3,10 m i temeljom 0,25 m³. Obračun po komadu	kom	2		0,00
8.1.9.	Demontaža postojećih prometnih znakova Demontaža postojećih prometnih znakova i dopunskih ploča u cjelosti skupa sa stupom. Obračun po komadu	kom	4		0,00
8.1.10.	Stupovi nosači prometnih znakova Ø 60,3 mm Dobava, isporuka i montaža čeličnih stupova nosača uključuje i potporne stupove. Obračun po jediničnom metru.	m	27,50		0,00
8.1.11.	Betonski temelj za stupove Ø 60,3 mm Uključuje i sav ostali rad, materijal i sredstva za izradu temelja stupa. Obračun po komadu.	kom	13		0,00
VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA UKUPNO					0,00
8.2. Vertikalna prometna signalizacija s unutarnjom rasvjetom					
8.2.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA s unutarnjom rasvjetom u tunelu.				
8.2.1.	Premještanje prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C70-1 (ZUR) Premještanje i montaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C70-1 (ZUR) s natpisom SOS, veličine 90 x 135 cm. Obostrano osvjetljen za montažu na bočni zid tunela na početku ugibališta na kojem se nalazi SOS telefon. Uključena izrada čelične konstrukcije za pričvršćenje na bok tunela. Konstrukcija treba biti pocinčana i plastificirana, te prilagođena kaloti tunela.				

	Stavka uključuje premještanje i montažu kablskih kanalica od nehrđajućeg čelika (INOX) dimenzija najmanje 2 x 2 cm duljine 1,2 m. Uključuje nosače i konstrukciju za montažu na bok tunela gdje se izvode potpuno novi znakovi. Obračun po komadu	kom	2		0,00
8.2.2.	Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C70-1 (ZUR) Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem (ZUR) C70-1 s natpisom SOS, veličine 90 x 135 cm i izolacija odspojenih kablovskih završetaka. Obračun po komadu	kom	2		0,00
VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA S UNUTARNJOM RASVJETOM					0,00
REKAPITULACIJA					
8.1.	VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA TUNELA MALI PROLOG UKUPNO				
8.2.	VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA S UNUTARNJOM RASVJETOM TUNELA MALI PROLOG UKUPNO				
PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA TUNELA MALI PROLOG UKUPNO					0,00
IX. PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA TUNELA VRTLINOVEC					
9.1. Vertikalna prometna signalizacija					
9.1.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA. Sve u skladu s OTU 9-01.				
9.1.1.	Prometni znak C121 Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka C121 "Smjer za izlaz u nuždi", izvedenog od aluminijskog lima, dimenzija 60 x 25 cm. Uključena izrada čelične konstrukcije za pričvršćenje na bok tunela. Koriste se zelena boja RAL 6024, bijela boja RAL 9016 za podlogu, izvedena od fotoluminocentne folije koja emitira svjetlost u mraku, minimalno 3 sata nakon nestanka rasvjete. Fotoluminocentna trajnost, pod uvjetom da je pigment ravnomjerno raspoređen, je određena prema normi DIN 67510 (20 mcd/m ² nakon 10 min./2.8 mcd/m ² nakon 60 min. - 340 min. sve dok ne padne na 0,3 mcd/m ²). Obračun po komadu.	kom	44		0,00
9.1.2.	Demontaža prometnog znaka C121				

	Demontaža prometnog znaka C121 "Smjer za izlaz u nuždi" s postojećih lokacija u tunelskoj cijevi, izvedenog od aluminijskog lima, dimenzija 140 × 60 cm. I odvoz u nadležnu tehničku jedinicu. Obračun po komadu	kom	20		0,00
VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA UKUPNO					0,00
9.2. Vertikalna prometna signalizacija s unutarnjom rasvjetom					
9.2.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal, prijevoz i montažu potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA s unutarnjom rasvjetom u tunelu.				
9.2.1.	Prometni znak s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) Dobava, isporuka i montaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) "Smjer za izlaz u nuždi" sa sljedećim karakteristikama: - unutrašnje osvjetljenje su LE-diode, - maksimalna potrošnja 10 W, - dimenzije prednje strane 60 x 25 cm, - vatrootporni kabel za napajanje duljine 2 m tipa BXOZO-HFVO 2x1,5 mm², - kućište (okvir) znaka mora biti izrađeno od plastificiranog aluminijske sive boje, - prednja strana izrađena od samogasivog polikarbonata, debljine min. 6 mm, - stupanj mehaničke zaštite IP 65. Stavka uključuje i sljedeće radove i materijale: Dobavu, isporuku i montažu kabelačkih kanala od nehrđajućeg čelika (INOX) dimenzija najmanje 2 x 2 cm duljine 1,2 m. Uključivo i konstrukcija za montažu na bok tunela. Konstrukcija treba biti pocinčana i plastificirana, te prilagođena kaloti tunela. Dobava, isporuka i montaža ispravljača za napajanje smještenog u OG vodonepropusnoj kutiji mehaničke zaštite IP65, dimenzija 150 x 150 x 90 mm, u tunelskom kabelačkom kanalu, zajedno sa dobavom i isporukom OG vodonepropusne kutije i povezivanje znaka na napajanje.	kom	128		0,00
9.2.2.	Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem C121 (ZUR) Demontaža prometnog znaka s unutrašnjim osvjetljenjem (ZUR) C121 "Smjer za izlaz u nuždi" s postojećih lokacija u tunelskoj cijevi, uključivo izoliranje odspojenih kabelačkih završetaka, dimenzija 140 × 60 cm. I odvoz u nadležnu tehničku jedinicu. Obračun po komadu	kom	24		0,00
VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA S UNUTARNJOM RASVJETOM					0,00

9.3. Oznake na kolniku i drugim površinama					
9.3.0.	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal i prijevoz potreban za potpunu izradu OZNAKA NA KOLNIKU I DRUGIM POVRŠINAMA. Sve u skladu s OTU 9-02.				
9.3.1.	Evakuacijska crta H86 Strojno čišćenje obloge tunela - ROTO pranje do visine 1,5 m obloge tunela - uklanjanje svih nečistoća i masnoća, odstranjivanje postojeće boje na visini od 0,9 do 1,4m. Popravlak oštećenja, pukotine i segregacije betona veće od 5 mm zapuniti epoksidnim mortom. Nakon sušenja izravnati brušenjem. Impregnacija dijela obloge tunela s dvokomponentnom epoksidnom emulzijom. Dobiveni premaz mora biti čvrst, elastičan, otporan na odbušivanje i na razrjeđivače. Debljina po sloju nanošenja treba iznositi 30 µm i potpuno sušenje sloja 6-8 sati. Bojenje obloge tunela u visini od 0,9 do 1,4 m od razine pješačkog hodnika. Završni premaz obloge zida tunela izvesti s vodootpornom dvokomponentnom epoksidnom bojom, crvene boje RAL 2002, kemijski pripremljen za bojenje zidova tunela, velike mehaničke otpornosti. Premaz mora biti bez mirisa i otporan na abraziju i ogrebotine. Širina premazanog sloja 50 cm cijelom dužinom tunela sa strane na kojoj se nalaze ulazi u pješačke prolaze i prolaze za vozila. Donji rub boje na visini od 90 cm od razine pješačkog hodnika. Ukupna debljina suhog premaza obloge tunela mora iznositi min. 200 µm. Boja treba biti klase vatrootpornosti "0". Površina koja se premazuje mora biti čista, suha i bez stranih tijela koji utječu na prijemljivost boje. Sušenje boje u intervalima od 30 minuta, a kompletno sušenje nakon 24 sata. Trajnost boje najmanje 5 godina uz propisno održavanje prema uputama proizvođača boje. Izvedba bojenja obloge zida tunela u skladu sa HRN EN ISO 14001:2015. Obračun po metru kvadratnom.	m ²	575		0,00
9.3.2.	Čišćenje kolnika Čišćenje kolnika u tunelu od ostataka materijala i ostalih nečistoća. Obračun cijevi tunela po kompletu	komplet	2		0,00
OZNAKE NA KOLNIKU I DRUGIM POVRŠINAMA UKUPNO					0,00
REKAPITULACIJA					

9.1.	VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA TUNELA VRTLINOVEC UKUPNO				
9.2.	VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA S UNUTARNJOM RASVJETOM TUNELA VRTLINOVEC UKUPNO				
9.3.	OZNAKE NA KOLNIKU I DRUGIM POVRŠINAMA TUNELA VRTLINOVEC UKUPNO				
PROMETNA SIGNALIZACIJA I OPREMA TUNELA VRTLINOVEC UKUPNO					0,00
X. ORGANIZACIJA I PRIPREMA					
10.1.0.	Osobno vozilo s dizel motorom za potrebe obilaska terena od strane Investitora. Sve u skladu s OTU (knjiga I, 0-21).				
10.1.1.	Osobno vozilo Nabavka novog osobnog vozila s pet vrata, minimalne snage dizel motora 90 kW i zapremine motora od minimalno 1900 ccm (TIP kao Golf ili jednakovrijedan) za potrebe obilaska terena za sve vrijeme trajanja ugovora. Vozilo mora biti registrirano u Republici Hrvatskoj.	kom	1		0,00
ORGANIZACIJA I PRIPREMA UKUPNO					0,00
REKAPITULACIJA					
I.	TUNEL BRINJE UKUPNO				
II.	TUNEL PLASINA UKUPNO				
III.	TUNEL GRIČ UKUPNO				
IV.	TUNEL SV. ROK UKUPNO				
V.	TUNEL LEDENIK UKUPNO				
VI.	TUNEL DUBRAVE UKUPNO				
VII.	TUNEL KONJSKO UKUPNO				
VIII.	TUNEL MALI PROLOG UKUPNO				
IX.	TUNEL VRTLINOVEC UKUPNO				
X.	ORGANIZACIJA I PRIPREMA				
SVEUKUPNO					0,00