

Rješavanje neusklađenosti u tunelima HAC d.o.o. po pitanju minimalnih sigurnosnih zahtjeva sukladno Direktivi 2004/54/EC i Pravilniku o minimalnim sigurnosnim zahtjevima za tunele u dijelu sustava SOS stanica**Troškovnik****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 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. 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

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

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 snage u skladu s važećim tehničkim propisima
 - 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 korisniku
- (uputstva za rukovanje i održavanje, izrada natpisnih pločica, pribavljanje potrebne dokumentacije za uporabnu dozvolu i sl.)
- 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, moraju biti uključena u ponudbenu cijenu
 - 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 izvedenih radova

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.

Rješavanje neusklađenosti u tunelima HAC d.o.o. po pitanju minimalnih sigurnosnih zahtjeva sukladno Direktivi 2004/54/EC i Pravilniku o minimalnim sigurnosnim zahtjevima za tunele u dijelu sustava SOS stanica

Troškovnik

Redni broj	O p i s r a d o v a	Jed. Mj.	Količina radova	Jed. cijena	Ukupna cijena (kn)
1.	Svjetlosni znak PZ C41 i C57 Dobava, isporuka i montaža prometnih znakova s unutarnjom rasvjetom (ZUR) PZ C41 s natpisom SOS i C57, veličine 40 x 100 cm, obostrano osvijetljen, za montažu na bočni zid tunela iznad SOS stanice. Kućište izrađeno od plastificiranog aluminijskog a prednja strana od difuznog samoglasivog polikarbonata. Unutarnje osvijetljenje izvedeno sa LED. Mehanička zaštita znaka IP 65. Uključena izrada čelične konstrukcije za pričvršćenje na bok tunela. Konstrukcija treba biti pocinčana i plastificirana, te prilagođena kaloti tunela.	kom	78		
2.	SOS stanica Dobava, isporuka i montaža SOS stanice max. dimenzija: visina 86cm x širina 35cm x dubina 25 cm, montaža na oblogu tunela na visinu 125cm od donjeg ruba stanice. Komplet sa slijedećom opremom: - elektroničkom jedinicom, tipkalom, mikrofonom i zvučnikom, priključnim kabelom i konektorima - Pretvarač medija ethernet/optika, "full duplex" sa priključcima RJ45 i konektorima za jednomodni optički kabel, napajanje 24VDC, - kazeta za završetak SM 6nitnog kabela +6 pigtail kabela (ST), 4 patch kabela (ST), sa uvodnicama, - izvor napajanja 230V, 50Hz/24VDC sa baterijom 1,2 Ah - zaštita: min IP 66, min. IK 08 - čelični anker 10/10 (4 kom) za montažu na oblogu tunela - pomoćna oprema (uvodnice, redne stezaljke, osigurač). Zajedno s adresiranjem SOS uređaja, podešavanjem parametara s izradom dokumentacije. U stavku uključena dobava, isporuka i montaža 2 komada protupožarnih aparata sa suhim prahom, tip kao S9, PASTOR, ili jednakovrijedno, kao i ormarića za protupožarne aparate, dimenzija 60 x 75 x 25 cm, od inoksa klase A4 zaštićen temeljnom bojom i obojan završnom bojom crveno, na vratima oznaka za PP aparat, iznutra opremljen držačima za 2 PP aparata S9, vrata opremljena gumenom brtvom, zatvaranje ručkom, stupanj zaštite minimalno IP55, sa svim spojnim i montažnim priborom, atestima i dokumentacijom.	kom	78		

Redni broj	O p i s r a d o v a	Jed. Mj.	Količina radova	Jed. cijena	Ukupna cijena (kn)
3.	6 nitni optički SM kabel				
	Dobava, isporuka i upuhivanje 6 nitnog optičkog SM kabela za funkcionalno povezivanje i prijenos podataka između SOS stanica i CNUP-a. Zajedno sa podizanjem poklopaca na instalacijskom kanalu i naknadnim vraćanjem na isto mjesto, urezivanjem utora u instalacijskom kanalu za uvod kabela iz kanala u INOX kanalice i upuhivanjem kabela u zaštitne cijevi	m	28.000		
4.	Povezivanje jednomodnog svjetlovodnog kabela na glavni magistralni optički kabel u telekomunikacijskom zdcencu.				
	Dobava, isporuka i ugradnja optičkih spojnica i seta konektora za prihvāt jednomodnog svjetlovodnog kabela, uključujući završno ispitivanje spojeva sa izradom zapisnika o provedenom ispitivanju. Stavka obuhvaća rad i materijal potreban za određivanje slobodnih niti na glavnom magistralnom svjetlovodnom kabeu.	komplet	16		
5.	Cijev PEHD Ø50				
	Dobava, isporuka i polaganje instalacijskih cijevi tipa PEHD Ø50 mm. U stavku uključen i rad na podizanju betonskih ploča na instalacijskom kanalu i vraćanjem istih na isto mjesto	m	28.000		
6.	Kabel BXO-HFTG 3x2,5mm² Dobava, isporuka i ugradnja vatrootpornog kabela BXO-HFTG 3x2,5mm² za napajanje SOS stanica i znakova s unutrašnjom rasvjetom. Zajedno sa podizanjem poklopaca na instalacijskom kanalu i naknadnim vraćanjem na isto mjesto i urezivanjem utora u instalacijskom kanalu za uvod kabela iz kanala u INOX kanalice.	m	22.000		
7.	Zaštitni automatski osigurač 6 A Dobava i ugradnja zaštitnog osigurača, B karakteristika, 6A, 1-polni, 10kA. Norma EN 60898, EN 60947-2. Osigurač se ugrađuje unutar +SOS i +EN tunelskih razdjelnika za nove strujne krugove koji napajaju novu opremu predviđenu ovim projektom.	kom	78		
8.	INOX kabela kanalica Dobava, isporuka i montaža kabela kanalica PK 50 u tunelu. Kanalice su od nehrđajućeg čelika (INOX), postojana na vatru, za montažu na oblogu tunela. Stavka obuhvaća nabavu, prijevoz i montažu kabela police na oblogu tunela, komplet s nosačima, poklopcem, spojnim elementima, vijcima, čahurama i ostalim priborom potrebnim za dovođenje u punu funkcionalnost.	m	400		

Redni broj	O p i s r a d o v a	Jed. Mj.	Količina radova	Jed. cijena	Ukupna cijena (kn)
9.	Povezivanje INOX kanalice na postojeću traku za uzemljenje Nabava, dostava i polaganje vodiča P/F-Y 6 mm², srednje duljine oko 2 m, za uzemljenje INOX kanalice i trake za uzemljenje. Stavka uključuje kabelaške stopice, šrafove, matice, podložne pločice i termoskupljajuće cijevi za izolaciju instalacija. Stavka uključuje izradu zemnog spoja uzemljivača i trake za uzemljenje u kabelskom kanalu pomoću križnih spojnika 80x80mm.	komplet	100		
10.	Mjerenja i ispitivanja Ispitivanje električnih instalacija (otpor petlje, otpor izolacije,...) prema normi HRN HD 60364-6 i probni rad. - mjerenje otpora izolacije kabela i izrada pripadajuće dokumentacije, - mjerenje pada napona i izrada pripadajuće dokumentacije, - ispitivanje efikasnosti zaštite i izrada dokumentacije o ispitivanju, - izrada protokola mjerenja, - izrada atesta o izvršenom mjerenju, - puštanje u probni rad, - priprema, ispitivanje i mjerenje optičkih kabela i završna mjerenja optičkog kabela s izradom protokola.	komplet	1		
11.	Funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon Stavka obuhvaća funkcionalno ispitivanje i dokazivanje da ugrađena oprema radi, odnosno ostvarivanje komunikacije između ugrađene opreme u svim tunelima i nadležnih CNUP-ova, te obuhvaća sav rad, materijal i opremu potrebnu u nadležnim CNUP-ovima za dokazivanje da je ugrađena oprema funkcionalna i spremna za puštanje u pogon. Izveštaj o funkcionalnom ispitivanju s dokazom da oprema radi, te puštanje sustava u rad	komplet	1		
12.	Izrada dokumentacije izvedenog stanja u 6 primjeraka	komplet	1		
UKUPNO:					