

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	Opis radova	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 aluminija a prednja strana od difuznog samogasivog 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 za tunel Mala Kapela Dobava, isporuka i montaža IP SOS stanice, izrađen od materijala koji pruža trajnu otpornost na atmosferske uvjete u tunelu (podrazumijeva odgovarajuću vrstu materijala i antikorozivne zaštite), 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 - pretvarači medija ethernet/optika, "full duplex" sa priključcima RJ45 i konektorima za jednomodni optički kabel, napajanje 24VDC, '- pretvarači medija moraju imati domet slanja signala na optičkoj strani ovisno o udaljenostima na koje se s pojedinog pretvarača medija šalju signali, - 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	17		

Redni broj	Opis radova	Jed. Mj.	Količina radova	Jed. cijena	Ukupna cijena (kn)
3.	SOS stanica za tunel Plasina Dobava, isporuka i montaža IP SOS stanice, izrađen od materijala koji pruža trajnu otpornost na atmosferske uvjete u tunelu (podrazumijeva odgovarajuću vrstu materijala i antikoroziivne zaštite), 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 - pretvarači medija ethernet/optika, "full duplex" sa priključcima RJ45 i konektorima za jednomodni optički kabel, napajanje 24VDC, '- pretvarači medija moraju imati domet slanja signala na optičkoj strani ovisno o udaljenostima na koje se s pojedinog pretvarača medija šalju signali, - 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	12		

Redni broj	Opis radova	Jed. Mj.	Količina radova	Jed. cijena	Ukupna cijena (kn)
4.	SOS stanica za tunel Grič Dobava, isporuka i montaža IP SOS stanice, izrađen od materijala koji pruža trajnu otpornost na atmosferske uvjete u tunelu (podrazumijeva odgovarajuću vrstu materijala i antikoroziivne zaštite), 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 - pretvarači medija ethernet/optika, "full duplex" sa priključcima RJ45 i konektorima za jednomodni optički kabel, napajanje 24VDC, '- pretvarači medija moraju imati domet slanja signala na optičkoj strani ovisno o udaljenostima na koje se s pojedinog pretvarača medija šalju signali, - kazeta za završetak SM 6nitnog kabla +6 pigtail kabla (ST), 4 patch kabla (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	8		

Redni broj	Opis radova	Jed. Mj.	Količina radova	Jed. cijena	Ukupna cijena (kn)
5.	SOS stanica za tunel Sveti Rok Dobava, isporuka i montaža IP SOS stanice, izrađen od materijala koji pruža trajnu otpornost na atmosferske uvjete u tunelu (podrazumijeva odgovarajuću vrstu materijala i antikoroziivne zaštite), 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 - pretvarači medija ethernet/optika, "full duplex" sa priključcima RJ45 i konektorima za jednomodni optički kabel, napajanje 24VDC, '- pretvarači medija moraju imati domet slanja signala na optičkoj strani ovisno o udaljenostima na koje se s pojedinog pretvarača medija šalju signali, - kazeta za završetak SM 6nitnog kabla +6 pigtail kabla (ST), 4 patch kabla (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	14		

Redni broj	Opis radova	Jed. Mj.	Količina radova	Jed. cijena	Ukupna cijena (kn)
6.	SOS stanica za tunel Ledenik Dobava, isporuka i montaža IP SOS stanice, izrađen od materijala koji pruža trajnu otpornost na atmosferske uvjete u tunelu (podrazumijeva odgovarajuću vrstu materijala i antikoroziivne zaštite), 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 - pretvarači medija ethernet/optika, "full duplex" sa priključcima RJ45 i konektorima za jednomodni optički kabel, napajanje 24VDC, '- pretvarači medija moraju imati domet slanja signala na optičkoj strani ovisno o udaljenostima na koje se s pojedinog pretvarača medija šalju signali, - kazeta za završetak SM 6nitnog kabla +6 pigtail kabla (ST), 4 patch kabla (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	4		

Redni broj	Opis radova	Jed. Mj.	Količina radova	Jed. cijena	Ukupna cijena (kn)
7.	SOS stanica za tunel Bristovac Dobava, isporuka i montaža IP SOS stanice, izrađen od materijala koji pruža trajnu otpornost na atmosferske uvjete u tunelu (podrazumijeva odgovarajuću vrstu materijala i antikoroziivne zaštite), 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 - pretvarači medija ethernet/optika, "full duplex" sa priključcima RJ45 i konektorima za jednomodni optički kabel, napajanje 24VDC, '- pretvarači medija moraju imati domet slanja signala na optičkoj strani ovisno o udaljenostima na koje se s pojedinog pretvarača medija šalju signali, - kazeta za završetak SM 6nitnog kabla +6 pigtail kabla (ST), 4 patch kabla (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	4		

Redni broj	Opis radova	Jed. Mj.	Količina radova	Jed. cijena	Ukupna cijena (kn)
8.	SOS stanica za tunel Konjsko Dobava, isporuka i montaža IP SOS stanice, izrađen od materijala koji pruža trajnu otpornost na atmosferske uvjete u tunelu (podrazumijeva odgovarajuću vrstu materijala i antikoroziivne zaštite), 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 - pretvarači medija ethernet/optika, "full duplex" sa priključcima RJ45 i konektorima za jednomodni optički kabel, napajanje 24VDC, '- pretvarači medija moraju imati domet slanja signala na optičkoj strani ovisno o udaljenostima na koje se s pojedinog pretvarača medija šalju signali, - kazeta za završetak SM 6nitnog kabla +6 pigtail kabla (ST), 4 patch kabla (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	7		

Redni broj	Opis radova	Jed. Mj.	Količina radova	Jed. cijena	Ukupna cijena (kn)
9.	SOS stanica za tunel Stražina Dobava, isporuka i montaža IP SOS stanice, izrađen od materijala koji pruža trajnu otpornost na atmosferske uvjete u tunelu (podrazumijeva odgovarajuću vrstu materijala i antikoroziivne zaštite), 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 - pretvarači medija ethernet/optika, "full duplex" sa priključcima RJ45 i konektorima za jednomodni optički kabel, napajanje 24VDC, '- pretvarači medija moraju imati domet slanja signala na optičkoj strani ovisno o udaljenostima na koje se s pojedinog pretvarača medija šalju signali, - kazeta za završetak SM 6nitnog kabla +6 pigtail kabla (ST), 4 patch kabla (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	4		

Redni broj	Opis radova	Jed. Mj.	Količina radova	Jed. cijena	Ukupna cijena (kn)
10.	SOS stanica za tunel Kobiljača Dobava, isporuka i montaža IP SOS stanice, izrađen od materijala koji pruža trajnu otpornost na atmosferske uvjete u tunelu (podrazumijeva odgovarajuću vrstu materijala i antikoroziivne zaštite), 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 - pretvarači medija ethernet/optika, "full duplex" sa priključcima RJ45 i konektorima za jednomodni optički kabel, napajanje 24VDC, '- pretvarači medija moraju imati domet slanja signala na optičkoj strani ovisno o udaljenostima na koje se s pojedinog pretvarača medija šalju signali, - kazeta za završetak SM 6nitnog kabla +6 pigtail kabla (ST), 4 patch kabla (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	4		

Redni broj	Opis radova	Jed. Mj.	Količina radova	Jed. cijena	Ukupna cijena (kn)
11.	SOS stanica za tunel Vrtlinovec Dobava, isporuka i montaža IP SOS stanice, izrađen od materijala koji pruža trajnu otpornost na atmosferske uvjete u tunelu (podrazumijeva odgovarajuću vrstu materijala i antikorozivne zaštite), 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 - pretvarači medija ethernet/optika, "full duplex" sa priključcima RJ45 i konektorima za jednomodni optički kabel, napajanje 24VDC, '- pretvarači medija moraju imati domet slanja signala na optičkoj strani ovisno o udaljenostima na koje se s pojedinog pretvarača medija šalju signali, - kazeta za završetak SM 6nitnog kabla +6 pigtail kabla (ST), 4 patch kabla (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	4		
12.	Ethernet preklopnik Nabava, dobava i ugradnja ethernet preklopnika s 8 utora, min. 2 uplinka. Utori su spremni za ugradnju SFP optičkih modula. Stavka obuhvaća programiranje i adresiranje ethernet preklopnika. Napajanje 230VAC.	kom	10		
13.	1G SFP optički modul za udaljenosti do minimalno 80 km Nabava, dobava i ugradnja SFP optičkog modula u ethernet preklopnik. Stavka obuhvaća sav rad i materijal potreban za izradu spojeva mrežne opreme za komunikaciju i spajanje niti svjetlovodnih kabla, te za ostvarivanje funkcionalnosti.	kom	3		

Redni broj	Opis radova	Jed. Mj.	Količina radova	Jed. cijena	Ukupna cijena (kn)
14.	1G SFP optički modul za udaljenosti do minimalno 60 km				
	Nabava, dobava i ugradnja SFP optičkog modula u ethernet preklopnik. Stavka obuhvaća sav rad i materijal potreban za izradu spojeva mrežne opreme za komunikaciju i spajanje niti svjetlovodnih kabela, te za ostvarivanje funkcionalnosti.	kom	2		
15.	1G SFP optički modul za udaljenosti do minimalno 30 km				
	Nabava, dobava i ugradnja SFP optičkog modula u ethernet preklopnik. Stavka obuhvaća sav rad i materijal potreban za izradu spojeva mrežne opreme za komunikaciju i spajanje niti svjetlovodnih kabela, te za ostvarivanje funkcionalnosti.	kom	1		
16.	1G SFP optički modul za udaljenosti do minimalno 20 km				
	Nabava, dobava i ugradnja SFP optičkog modula u ethernet preklopnik. Stavka obuhvaća sav rad i materijal potreban za izradu spojeva mrežne opreme za komunikaciju i spajanje niti svjetlovodnih kabela, te za ostvarivanje funkcionalnosti.	kom	2		
17.	1G SFP optički modul za udaljenosti do minimalno 10 km				
	Nabava, dobava i ugradnja SFP optičkog modula u ethernet preklopnik. Stavka obuhvaća sav rad i materijal potreban za izradu spojeva mrežne opreme za komunikaciju i spajanje niti svjetlovodnih kabela, te za ostvarivanje funkcionalnosti.	kom	4		
18.	1G SFP optički modul za udaljenosti do minimalno 5 km				
	Nabava, dobava i ugradnja SFP optičkog modula u ethernet preklopnik. Stavka obuhvaća sav rad i materijal potreban za izradu spojeva mrežne opreme za komunikaciju i spajanje niti svjetlovodnih kabela, te za ostvarivanje funkcionalnosti.	kom	2		
19.	1G SFP optički modul za udaljenosti do minimalno 2 km				
	Nabava, dobava i ugradnja SFP optičkog modula u ethernet preklopnik. Stavka obuhvaća sav rad i materijal potreban za izradu spojeva mrežne opreme za komunikaciju i spajanje niti svjetlovodnih kabela, te za ostvarivanje funkcionalnosti.	kom	6		

Redni broj	Opis radova	Jed. Mj.	Količina radova	Jed. cijena	Ukupna cijena (kn)
20.	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		
21.	Povezivanje jednomodnog svjetlovodnog kabela na glavni magistralni optički kabel u telekomunikacijskom zdencu.				
	Dobava, isporuka i ugradnja optičkih spojnica i seta konektora za prihvat 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		
22.	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		
23.	Kabel BXO-HFTG 3x2,5mm ² Dobava, isporuka i ugradnja vatrootpornog kabela BXO-HFTG 3x2,5mm ² 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		
24.	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		
25.	INOX kabela kanalica Dobava, isporuka i montaža kabelskih 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	Opis radova	Jed. Mj.	Količina radova	Jed. cijena	Ukupna cijena (kn)
26.	Povezivanje INOX kanalice na postojeću traku za uzemljenje Nabava, dostava i polaganje vodiča P/F-Y 6 mm ² , srednje duljine oko 2 m, za uzemljenje INOX kanalice i trake za uzemljenje. Stavka uključuje kableske 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 spojnica 80x80mm.	komplet	100		
27.	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		
28.	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. Izvještaj o funkcionalnom ispitivanju s dokazom da oprema radi, te puštanje sustava u rad	komplet	1		
29.	Izrada dokumentacije izvedenog stanja u 6 primjeraka	komplet	1		
UKUPNO:					