

GRANIČNI PRIJELAZ STRMICA DOGRADNJA SUSTAVA PROMJENJIVE PROMETNE SIGNALIZACIJE

1. TROŠKOVNIK

- Cijena za svaku točku troškovnika odnosno pripadnu funkcionalnu cijelinu unutar predmetnog sustava, ako i nije posebno navedeno, mora obuhvatiti dobavu, transport, montažu, spajanje, označavanje, po potrebi uzemljenje te sve potrebno za dovođenje stavke u stanje potpune funkcionalnosti.
 - U cijenu također ukalkulirati sav potreban spojni, montažni, pričvrсни i ostali materijal potreban za potpuno funkcionalno dovršenje pojedine stavke, ako isti nije posebno specificiran.
 - Pod označavanjem se podrazumjeva označavanje u kvantitativnom i kvalitativnom opsegu opisanom u natječajnoj dokumentaciji (uključivo izrada i ispunjavanje planova spajanja te ostalo spomenuto s tim u vezi).
 - Izvođač je dužan uskladiti dokumentaciju sa stvarnim izvedenim stanjem te istu isporučiti Investitoru kao Projekt izvedenog stanja (vidjeti pripadnu stavku troškovnika), što je uvjet za primopredaju izvedene instalacije.
 - Radeći ponudu treba imati na umu važeća propise i norme (prihvaćene od Republike Hrvatske i europske odnosno međunarodne u nedostatku istih) za pojedine instalacije, a posebno norme navedene u natječajnoj dokumentaciji i ovoj specifikaciji.
 - Ponuditelj jamči za punu funkcionalnost ponuđene opreme unutar natječajnom dokumentacijom traženog sustava te je stoga dužan ponuditi sve potrebno za osiguranje iste (problemi s inačicom software-a, operacijskih sustava i sl. te za to potrebnih patch-eva, dodatnih plug-in-ova, raznih vrsta spojnih kablova, različitih sučelja i sl.) čak ako isti i nije posebno specificiran.
 - Svi aktivni komunikacijski uređaji isporučuju se sa odgovarajućim 230V/50 Hz napajanjem (internim, plug-in ili eksternim) i pripadnim napajачkim kabelima čak ako isti i nisu posebno specificirani.
 - Oprema se isporučuje u originalnim pakiranjima sa svim pripadnim originalnim priborom i dokumentacijom (Accessories, Media & Manuals).
 - Software je zadnja raspoloživa inačica koja osigurava punu kompatibilnost svih software-skih i/ili hardware-skih komponenti sustava na svim razinama funkcionalnosti, čak ako isto i nije ili je krivo specificirano.
 - Sva oprema mora biti atestirana i/ili certificirana te imati potvrdu o sukladnosti sukladno važećim predmetnim zakonima, normizaciji i pravilnicima Republike Hrvatske.
 - Sustav bez priloženih svih potrebnih atesta, certifikata i/ili potvrda o sukladnosti se ne može preuzeti od strane Investitora.
 - Sve eventualne troškove atestiranja i/ili certificiranja koje mora obaviti Investitor, a zato što ih na vrijeme nije obavio dobavljač opreme, snosi dobavljač opreme.
 - Sve eventualne troškove odnosno nadoknade štete nastale zbog kašnjenja odnosno nemogućnosti prijema sustava uzrokovanih greškom dobavljača opreme sustava snosi dobavljač opreme.
- Sva ugrađena oprema mora biti visokokvalitetna i renomiranih svjetskih proizvođača.

Red. Br.	Opis stavke	jed. mj.	kol.	jed. cijena	ukupno	Napomena
1.	TROŠKOVNIK					
1.1.	PRETHODNI RADOVI					
1.	Pregled gradilišta, upoznavanje izvođača s projektnom dokumentacijom, dogovor s predstavnikom investitora o dinamici izvođenja radova	kompl	1,00			
1.1.	PRETHODNI RADOVI UKUPNO:					
1.2.	DEMONTAŽNI RADOVI					
1.2.1.	DEMONTAŽNI RADOVI NA NADSTREŠNICI PUTNIČKOG PROMETA					
1.	Demontaža postojećeg upravljačkog ormara za upravljanje promjenjivom prometnom signalizacijom, uključivo zapisnička predaja investitoru odnosno zbrinjavanje na deponiju	kompl	1,00			
2.	Demontaža postojećih dopunskih ploča s nosačima ,na nadstrešnici putničkog prometa (h=cca 7m) te zapisnička predaja investitoru	kom	6,00			
3.	Otpajanje postojećih znakova promjenjive prometne signalizacije uključivo demontaža svih upravljačkih kabela te odvoz na deponiju	kom	4,00			
1.2.1.	DEMONTAŽNI RADOVI NA NADSTREŠNICI PUTNIČKOG PROMETA UKUPNO:					
1.2.2.	DEMONTAŽNI RADOVI NA NADSTREŠNICI KAMIONSKOG PROMETA NA ULAZU U R.H.					
1.	Demontaža postojećih dopunskih ploča na nadstrešnici kamionskog prometa na ulazu u R.H. uključivo zapisnička predaja investitoru odnosno transport na deponiju	kompl	2,00			

Red. Br.	Opis stavke	jed. mj.	kol.	jed. cijena	ukupno	Napomena
4.	Demontaža upravljačkih elemenata te kabela postojećeg sustava promjenjive signalizacije nadstrešnice kamionskog prometa, uključivo zapisnička predaja investitoru odnosno transport na deponiju	kompl	1,00			
1.2.2.	DEMONTAŽNI RADOVI NA NADSTREŠNICI KAMIONSKOG PROMETA NA ULAZU U R.H. UKUPNO:					
1.2.3.	DEMONTAŽNI RADOVI NA NADSTREŠNICI KAMIONSKOG PROMETA NA IZLAZU IZ R.H.					
1.	Demontaža postojećih dopunskih ploča na nadstrešnici kamionskog prometa na ulazu u R.H. uključivo zapisnička predaja investitoru odnosno transport na deponiju	kompl	2,00			
2.	Demontaža upravljačkih elemenata te kabela postojećeg sustava promjenjive signalizacije nadstrešnice kamionskog prometa, uključivo zapisnička predaja investitoru odnosno transport na deponiju	kompl	1,00			
1.2.3.	DEMONTAŽNI RADOVI NA NADSTREŠNICI KAMIONSKOG PROMETA NA IZLAZU IZ R.H. UKUPNO:					
	REKAPITULACIJA DEMONTAŽNIH RADOVA					
1.2.1.	DEMONTAŽNI RADOVI NA NADSTREŠNICI PUTNIČKOG PROMETA UKUPNO:					
1.2.2.	DEMONTAŽNI RADOVI NA NADSTREŠNICI KAMIONSKOG PROMETA NA ULAZU U R.H. UKUPNO:					
1.2.3.	DEMONTAŽNI RADOVI NA NADSTREŠNICI KAMIONSKOG PROMETA NA IZLAZU IZ R.H. UKUPNO:					
1.2.	DEMONTAŽNI RADOVI UKUPNO:					

Red. Br.	Opis stavke	jed. mj.	kol.	jed. cijena	ukupno	Napomena
1.3.	ELEKTROMONTAŽNI RADOVI INSTALACIJA PROMJENJIVE SIGNALIZACIJE					
1.3.1.	INSTALACIJA PROMJENJIVE SIGNALIZACIJE NADSTREŠNICE PUTNIČKOG PROMETA					
	<p>1. Dobava, isporuka i montaža na nadstrešnicu svjetlosne promjenljive prometne oznake dimenzija 120x120 cm Kućište stupnja zaštite IP 65, te prednju masku znaka izvesti od AIMg3 zaštita eloksiranje. Mogućnost prikazivanja oznaka kako slijedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osobni automobil Oznaku izvesti s min. tri reda LED-a, Kut isijavanja svjetlosne :točke od 30° i intenzitet svjetlosti LED-e od minimalno 3720 cd/m2, pri osvjetljenosti znaka s okolnom svjetlošću od 40000 lux-a, - promjer optike 0 5 mm autonomni programabilni mikroprocesorski upravljačko-kontrolni uređaj u svakom znaku - autonomno istosmjerno napajanje u svakom znaku neovisnost intenziteta isijavanja SPO-a o kolebanjima napona napajanja i prikazanom simbolu - mogućnost brze zamjene svake pregorene LED i svih ostalih dijelova koji su podložni kvarovima mogućnost povezivanja svakog SPO-e u prometno- informacijski sustav - Pouzdan rad unutar temperaturnih granica od - 40°C do + 70°C. Svjetlosna jakost optičkog sustava mora se moći prilagoditi okolnoj svjetlosti (npr. smanjenje noću - da se spriječi blještanje). Odnos svjetlo/tama 50/50. Izvedba s grijačima cea 80 W za spriječavanje zadržavanja snijega ili ledene kore na prednjoj maski znaka. <p>Predviđena je i izvedba sljedeće opreme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stezaljke za energetske i signalne kabele - dobava i ugradnja razvodnih kutija stupnja zaštite IP 65 za signalne i energetske kabele na portale sa SPZ-ima. - bušenje portala za provlačenje PEHD cijevi i kabela - komunikacijsko sučelje s protokolom za povezivanje SPO-e u prometno-informacijski sustav - termostatski i hidrostatski regulator u sprezi s grijačem - funkcionalno ispitivanje - Veličine, odnosi i proporcionalne mjere - Znak mora imati ugrađenu prenaponsku zaštitu (odvodnike prenapona) na ulazu kabela za napajanje i ulazu signalnog kabela ako je signalni kabel bakreni (275 V, 10 kA). <p>-----</p>	st. 1	kom	4,00		

Red. Br.	Opis stavke	jed. mj.	kol.	jed. cijena	ukupno	Napomena
2.	<p>Dobava, isporuka i montaža na nadstrešnicu svjetlosne promjenljive prometne oznake dimenzija 120x120 cm Kućište stupnja zaštite IP 65, te prednju masku znaka izvesti od AIMg3 zaštita eloksiranje. Mogućnost prikazivanja oznaka kako slijedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - autobus - osobni automobil <p>Oznaku izvesti s min. tri reda LED-a, Kut isijavanja svjetlosne :točke od 30° i intenzitet svjetlosti LED-e od minimalno 3720 cd/m2, pri osvijetljenosti znaka s okolnom svjetlošću od 40000 lux-a,</p> <ul style="list-style-type: none"> - promjer optike 0 5 mm autonomni programabilni mikroprocesorski upravljačko-kontrolni uređaj u svakom znaku - autonomno istosmjerno napajanje u svakom znaku neovisnost intenziteta isijavanja SPO-a o kolebanjima napona napajanja i prikazanom simbolu - mogućnost brze zamjene svake pregorene LED i svih ostalih dijelova koji su podložni kvarovima mogućnost povezivanja svakog SPO-e u prometno- informacijski sustav - mogućnost povezivanja svakog SPO-e u prometno- informacijski sustav - Pouzdan rad unutar temperaturnih granica od - 40°C do + 70°C. Svjetlosna jakost optičkog sustava mora se moći prilagoditi okolnoj svjetlosti (npr. smanjenje noću - da se spriječi blještanje). Odnos svjetlo/tama 50/50. Izvedba s grijačima cea 80 W za spriječavanje zadržavanja snijega ili ledene kore na prednjoj maski znaka. <p>Predviđena je i izvedba sljedeće opreme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stezaljke za energetske i signalne kabele - dobava i ugradnja razvodnih kutija stupnja zaštite IP 65 za signalne i energetske kabele na portale sa SPZ-ima. - bušenje portala za provlačenje PEHD cijevi i kabela - komunikacijsko sučelje s protokolom za povezivanje SPO-e u prometno-informacijski sustav - termostatski i hidrostatski regulator u sprezi s grijačem - funkcionalno ispitivanje - Veličine, odnosi i proporcionalne mjere - Znak mora imati ugrađenu prenaponsku zaštitu (odvodnike prenapona) na ulazu kabela za napajanje i ulazu signalnog kabela ako je signalni kabel bakreni (275 V, 10 kA). <p>-----</p>					
	st. 2	kom	2,00			
3.	<p>Dobava, isporuka i montaža na nadstrešnicu svjetlosne promjenljive prometne oznake dimenzija 120x120 cm Kućište stupnja zaštite IP 65, te prednju masku znaka izvesti od AIMg3 zaštita eloksiranje. Mogućnost prikazivanja oznaka kako slijedi:</p>					

Red. Br.	Opis stavke	jed. mj.	kol.	jed. cijena	ukupno	Napomena
	<p>Mogućnost prikazivanja oznaka kako slijedi: " SVI PUTNICI/ EU EEA CH/ALL PASSPORTS "</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oznaku izvesti s min. tri reda LED-a, Kut isijavanja svjetlosne točke od 30° i intenzitet svjetlosti LED-e od minimalno 3720 cd/m², pri osvjetljenosti znaka s okolnom svjetlošću od 40000 lux-a, - promjer optike 0 5 mm autonomni programabilni mikroprocesorski upravljačko-kontrolni uređaj u svakom znaku - autonomno istosmjerno napajanje u svakom znaku neovisnost intenziteta isijavanja SPO-a o kolebanjima napona napajanja i prikazanom simbolu - mogućnost brze zamjene svake pregorene LED i svih ostalih dijelova koji su podložni kvarovima - mogućnost povezivanja svakog SPO-e u prometno- informacijski sustav - Pouzdan rad unutar temperaturnih granica od - 40°C do + 70°C. Svjetlosna jakost optičkog sustava mora se moći prilagoditi okolnoj svjetlosti (npr. smanjenje noću - da se spriječi blještanje). - Odnos svjetlo/tama 50/50. Izvedba s grijačima cea 80 W za spriječavanje zadržavanja snijega ili ledene kore na prednjoj maski znaka. <p>Predviđena je i izvedba sljedeće opreme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stezaljke za energetske i signalne kabele - dobava i ugradnja razvodnih kutija stupnja zaštite - IP 65 za signalne i energetske kabele na portale sa SPZ-ima. - bušenje portala za provlačenje PEHD cijevi i kabela - komunikacijsko sučelje s protokolom za povezivanje SPO-e u prometno-informacijski sustav - termostatski i hidrostatski regulator u sprezi s grijačem - funkcionalno ispitivanje - Veličine, odnosi i proporcionalne mjere - Znak mora imati ugrađenu prenaponsku zaštitu (odvodnike prenapona) na ulazu kabela za napajanje i ulazu signalnog kabela ako je signalni kabel bakreni (275 V, 10 kA). <p>-----</p> <p>st. 3</p>	kompl	4,00			
4.	<p>Dobava, isporuka i ugradnja na nadstrešnicu signala prometnog traka (SPT), veličine kućišta 70 x 70 cm, sa mogućnošću prikaza dva signalna pojma (svakog posebno). Kut isijavanja svjetlosne točke od 30° i intenzitet svjetlosti: crvene LED-e od minimalno 3100 cd/m², pri osvjetljenosti znaka s okolnom svjetlošću od 40000 luxa, zelene LED-e intezitet svjetlosti od minimalno 3720 cd/m², pri osvjetljenosti znaka s okolnom svjetlošću od 40000 lux-a.</p> <p>G09 G10</p>					

Red. Br.	Opis stavke	jed. mj.	kol.	jed. cijena	ukupno	Napomena
	<p>Simbol strelice veličine 60x60 cm izvesti s min. tri reda zelenih LED-a, a simbol "X" veličine 60x60 cm izvesti sa min. tri reda crvenih LED-a. Kut isijavanja svjetlosne točke od 30° i intenzitet svjetlosti zelene LED-e intezitet svjetlosti od minimalno 3720 cd/m2, pri osvjetljenosti znaka s okolnom svjetlošću od 40000 lux-a, crvene LED od minimalno 3100 cd/m2, pri osvjetljenosti znaka okolnom svjetlošću od 40000 luxa</p> <p>Radno temperaturno područje: -40°C do +70°C</p> <p>Mogućnost prilagodbe kompletnog sustava okolnoj svjetloći (ručno i automatski) sa smanjenjem intenziteta svjetlosti noću, radi sprečavanja blještanja znaka.</p> <p>Signalni pojam "A" simbol dozvoljenog prolaza, prometni znak G10, dimenzija 49,5 x 60 cm.</p> <p>Signalni pojam "B" simbol zabranjenog prolaza, prometni znak G09, dimenzija 60 x 60 cm.</p> <p>Znak mora imati ugrađenu prenaponsku zaštitu (odvodnike prenapona) na ulazu kabela za napajanje i ulazu signalnog kabela ako je signalni kabel bakreni.</p> <p>-----</p> <p>st. 4</p>		2,00			
5.	<p>Centralni upravljački uređaj za upravljanje SPT-om i PPZ-om (za dvije reverzibilne i dvije jednosmjernne trake s ukupno 16 promjenjivih znakova). Sastoji se od upravljačkog ormara u kojem se nalaze upravljački sklopovi i na kojem su sklopke za ručno kontroliranje promjenjivih prometnih znakova, te PC kompatibilnog računala na kojem se izvršava program namijenjen daljinskom kontroliranju promjenjivih prometnih znakova . Na novi upravljački ormara potrebno je spojiti sve znakove, postojeće i nove do pune funkcionalne dovršenosti</p>		1,00			
6.	<p>Upravljačko-kontrolni program za nadzor i upravljanje radom SPT-a nadstrešnica putničkog i obje nadstrešnice kamionskog prometa. Program se izvršava na PC kompatibilnom računalu koje je preko serijskog (COM) porta spojeno sa znakovima.</p> <p>Program u realnom vremenu ispituje znakove i prikazuje njihovo trenutno stanje putem jednostavnog grafičkog sučelja na kojem su znakovi prikazani kako i stvarno izgledaju.</p>		1,00			
7.	<p>Dobava, polaganje i spajanje kabela, za upravljanje novim znakovima promjenjive signalizacije, dijelom u nove a dijelom u postojeće trase</p> <ul style="list-style-type: none"> - kabel YSLY 3x0,75 prosječne dužine 30 m - kabel NYY-J 3x2,5 prosječne dužine 20 m 					

Red. Br.	Opis stavke	jed. mj.	kol.	jed. cijena	ukupno	Napomena
	- ostali nespecificirani pribor i materijal ----- st. 7	kom	16,00			
8.	Izrada, transport i montaža nosača znaka za učvršćenje promjenjivog prometnog znaka na čeličnu konstrukciju nadstrešnice, uključivo izrada radioničkog nacrtu te sav potreban pribor i materijal:	kompl	10,00			
9.	Dobava i ugradnja u postojeći razvodni ormar velike nadstrešnice RO, uključivo šemiranje ormara te sav ostali potreban rad i materijal - kombinirani prekidač C10/0,03 A	kom	2,00			
10.	Dobava i pričvršćenje na konstrukciju nadstrešnice kabela police s poklopcem uključivo sav potreban pribor i materijal: - PK 100	m	20,00			
11.	Dobava i ugradnja razvodne kutije s uvodnicama i rednim stezaljkama 4 mm ²	kom	10,00			
12.	Dobava i polaganje tvrde plastične cijevi unutarnjeg promjera Ø 23 mm po konstrukciji nadstrešnice na visini cca 7 m uključivo kutije, čelične obujmice, te ostali potreban ovjesni pribor i materijal	m	30,00			
13.	Spajanje kompletne opreme na novi upravljački ormar (novi i postojeći znakovi), pregled, ispitivanja i mjerenja na cjelokupnoj instalaciji puštanje u rad, obuka korisnika te izdavanje potvrde o ispravnosti sustava	kompl	1,00			
1.3.1.	INSTALACIJA PROMJENJIVE SIGNALIZACIJE NADSTREŠNICE PUTNIČKOG PROMETA UKUPNO:					
1.3.2.	INSTALACIJA PROMJENJIVE SIGNALIZACIJE NA NADSTREŠNICI KAMIONSKOG PROMETA NA ULAZU U R.H.					
1.	Dobava, isporuka i montaža na nadstrešnicu svjetlosne promjenjive prometne oznake dimenzija 120x120 cm Kućište stupnja zaštite IP 65, te prednju masku znaka izvesti od AlMg3 zaštita eloksiranje. Mogućnost prikazivanja oznaka kako slijedi: - teretno vozilo - kamion					

Red. Br.	Opis stavke	jed. mj.	kol.	jed. cijena	ukupno	Napomena
	<p>Oznaku izvesti s min. tri reda LED-a, Kut isijavanja svjetlosne točke od 30° i intenzitet svjetlosti LED-e od minimalno 3720 cd/m², pri osvjetljenosti znaka s okolnom svjetlošću od 40000 lux-a,</p> <ul style="list-style-type: none"> - promjer optike 0 5 mm autonomni programabilni mikroprocesorski upravljačko-kontrolni uređaj u svakom znaku - autonomno istosmjerno napajanje u svakom znaku neovisnost intenziteta isijavanja SPO-a o kolebanjima napona napajanja i prikazanom simbolu - mogućnost brze zamjene svake pregorene LED i svih ostalih dijelova koji su podložni kvarovima mogućnost povezivanja svakog SPO-e u prometno- informacijski sustav - Pouzdan rad unutar temperaturnih granica od - 40°C do + 70°C. Svjetlosna jakost optičkog sustava mora se moći prilagoditi okolnoj svjetlosti (npr. smanjenje noću - da se spriječi blještanje). Odnos svjetlo/tama 50/50. Izvedba s grijačima cea 80 W za spriječavanje zadržavanja snijega ili ledene kore na prednjoj maski znaka. <p>Predviđena je i izvedba sljedeće opreme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stezaljke za energetske i signalne kabele - dobava i ugradnja razvodnih kutija stupnja zaštite IP 65 za signalne i energetske kabele na portale sa SPZ-ima. - bušenje portala za provlačenje PEHD cijevi i kabela - komunikacijsko sučelje s protokolom za povezivanje SPO-e u prometno-informacijski sustav - termostatski i hidrostatski regulator u sprezi s grijačem - funkcionalno ispitivanje - Veličine, odnosi i proporcionalne mjere - Znak mora imati ugrađenu prenaponsku zaštitu (odvodnike prenapona) na ulazu kabela za napajanje i ulazu signalnog kabela ako je signalni kabel bakreni (275 V, 10 kA). <p>-----</p>					
	st. 1	kom	2,00			
2.	Dobava, isporuka i ugradnja senzora mjerenja vidljivosti (SMV), koji služi za mjerenje vidljivosti danju, noću, u sumrak, i obavlja regulaciju jačine svjetlosti SPT-a, uključivo funkcionalno ispitivanje .	kompl	1,00			
3.	Dobava i montaža u kontrolnu kućicu kamionskog promet na ulazu u R.H. , upravljačkog modula za upravljanje promjenjivom signalizacijom prometa za 2 jednosmjerne trake i 4 promjenjiva prometna znaka, uključivo izlazni beznaponski kontakti za svaku liniju, te sav ostali pribor i materijal					
	Upravljački modul smješten je u kontrolnim kućicama.					

Red. Br.	Opis stavke	jed. mj.	kol.	jed. cijena	ukupno	Napomena
		kompl	1,00			
4.	Upravljačko-kontrolni program za nadzor i upravljanje radom SPT-a nadstrešnica kamionskog prometa na ulazu i izlazu u R.H.. Program se izvršava na PC kompatibilnom računalu koje je preko serijskog (COM) porta spojeno sa znakovima. Upravljanje omogućiti preko tableta Program u realnom vremenu ispituje znakove i prikazuje njihovo trenutno stanje putem jednostavnog grafičkog sučelja na kojem su znakovi prikazani kako i stvarno izgledaju.	kompl	1,00			
5.	Dobava i polaganje signalnog kabela tip YSL 3x0,75 , za povezivanje kontrolnog upravljačkog panela i novog upravljačkog ormara promjenjive signalizacije, dijelom u postojeće trase EKI , dijelom u postojeće trase na nadstrešnici a dijelom u nove instalacijske cijevi i kanalice prosječne dužine cca 80 m	kom	1,00			
6.	Dobava, polaganje i spajanje kabela, za upravljanje novim znakovima promjenjive signalizacije, dijelom u nove a dijelom u postojeće trase slabe struje - kabel YSLY 3x0,75 prosječne dužine 30 m - kabel NYY-J 3x2,5 prosječne dužine 15 m - ostali nespacificirani pribor i materijal ----- st. 6	kom	4,00			
7.	Izrada, transport i montaža nosača znaka za učvršćenje promjenjivog prometnog znaka na čeličnu konstrukciju nadstrešnice, uključivo izrada radioničkog nacrtu te sav potreban pribor i materijal:	kompl	2,00			
8.	Dobava i ugradnja u postojeći razvodni ormar nadstrešnice RO uključivo šemiranje ormara te sav ostali potreban rad i materijal - kombinirani prekidač C10/0,03 A	kom	2,00			
9.	Dobava i pričvršćenje na konstrukciju nadstrešnice kabela police s poklopcem te svim potrebnim priborom i materijalom: - PK 100	m	10,00			
10.	Dobava i ugradnja razvodne kutije s uvodnicama i rednim stezaljkama 4 mm ²	kom	3,00			
11.	Dobava i polaganje tvrde plastične cijevi unutarnjeg promjera Ø 23 mm po konstrukciji nadstrešnice na visini cca 7 m uključivo kutije, čelične obujmice, te ostali potreban ovjesni pribor i materijal	m	20,00			

Red. Br.	Opis stavke	jed. mj.	kol.	jed. cijena	ukupno	Napomena
12.	Spajanje kompletne opreme na novu konzolu (novi i postojeći znakovi), pregled, ispitivanja i mjerenja na cjelokupnoj instalaciji puštanje u rad, obuka korisnika te izdavanje potvrde o ispravnosti sustava	kompl	1,00			
1.3.2.	INSTALACIJA PROMJENJIVE SIGNALIZACIJE NA NADSTREŠNICI KAMIONSKOG PROMETA NA ULAZU U R.H. UKUPNO:					
1.3.3.	INSTALACIJA PROMJENJIVE SIGNALIZACIJE NA NADSTREŠNICI KAMIONSKOG PROMETA NA IZLAZU IZ R.H.					
1.	<p>Dobava, isporuka i montaža na nadstrešnicu svjetlosne promjenljive prometne oznake dimenzija 120x120 cm Kućište stupnja zaštite IP 65, te prednju masku znaka izvesti od AlMg3 zaštita eloksiranje. Mogućnost prikazivanja oznaka kako slijedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - teretno vozilo - kamion Oznaku izvesti s min. tri reda LED-a, Kut isijavanja svjetlosne :točke od 30° i intenzitet svjetlosti LED-e od minimalno 3720 cd/m², pri osvijetljenosti znaka s okolnom svjetlošću od 40000 lux-a, - promjer optike 0 5 mm autonomni programabilni mikroprocesorski upravljačko-kontrolni uređaj u svakom znaku - autonomno istosmjerno napajanje u svakom znaku neovisnost intenziteta isijavanja SPO-a o kolebanjima napona napajanja i prikazanom simbolu - mogućnost brze zamjene svake pregorene LED i svih ostalih dijelova koji su podložni kvarovima mogućnost povezivanja svakog SPO-e u prometno- informacijski sustav - Pouzdan rad unutar temperaturnih granica od - 40°C do + 70°C. Svjetlosna jakost optičkog sustava mora se moći prilagoditi okolnoj svjetlosti (npr. smanjenje noću - da se spriječi blještanje). Odnos svjetlo/tama 50/50. Izvedba s grijačima cea 80 W za spriječavanje zadržavanja snijega ili ledene kore na prednjoj maski znaka. <p>Predviđena je i izvedba sljedeće opreme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stezaljke za energetske i signalne kabele - dobava i ugradnja razvodnih kutija stupnja zaštite IP 65 za signalne i energetske kabele na portale sa SPZ-ima. 					

Red. Br.	Opis stavke	jed. mj.	kol.	jed. cijena	ukupno	Napomena
	<ul style="list-style-type: none"> - bušenje portala za provlačenje PEHD cijevi i kabela - komunikacijsko sučelje s protokolom za povezivanje SPO-e u prometno-informacijski sustav - termostatski i hidrostatski regulator u sprezi s grijačem - funkcionalno ispitivanje - Veličine, odnosi i proporcionalne mjere - Znak mora imati ugrađenu prenaponsku zaštitu (odvodnike prenapona) na ulazu kabela za napajanje i ulazu signalnog kabela ako je signalni kabel bakreni (275 V, 10 kA). <p>-----</p>					
	st. 1	kom	2,00			
2.	Dobava, isporuka i ugradnja senzora mjerenja vidljivosti (SMV), koji služi za mjerenje vidljivosti danju, noću, u sumrak, i obavlja regulaciju jačine svjetlosti SPT-a, uključivo funkcionalno ispitivanje .	kompl	1,00			
3.	Dobava i montaža u kontrolnu kućicu kamionskog promet na ulazu u R.H. , upravljačkog modula za upravljanje promjenjivom signalizacijom prometa za 2 jednosmjerne trake i 6 promjenjivih prometnih znakova, uključivo izlazni beznaponski kontakti za svaku liniju, te sav ostali pribor i materijal					
	Upravljački modul smješten je u kontrolnim kućicama.	kompl	1,00			
4.	Upravljačko-kontrolni program za nadzor i upravljanje radom SPT-a nadstrešnica kamionskog prometa na ulazu i izlazu u R.H.. Program se izvršava na PC kompatibilnom računalu koje je preko serijskog (COM) porta spojeno sa znakovima. Upravljanje omogućiti preko tableta Program u realnom vremenu ispituje znakove i prikazuje njihovo trenutno stanje putem jednostavnog grafičkog sučelja na kojem su znakovi prikazani kako i stvarno izgledaju.	kompl	1,00			
5.	Dobava i polaganje signalnog kabela tip YSL 3x0,75 , za povezivanje kontrolnog upravljačkog panela i novog upravljačkog ormara promjenjive signalizacije, dijelom u postojeće trase EKI , dijelom u postojeće trase na nadstrešnici a dijelom u nove instalacijske cijevi i kanalice prosječne dužine cca 80 m	kom	1,00			
6.	Dobava, polaganje i spajanje kabela, za upravljanje novim znakovima promjenjive signalizacije, dijelom u nove a dijelom u postojeće trase slabe struje					
	- kabel YSLY 3x0,75 prosječne dužine 30 m					

Red. Br.	Opis stavke	jed. mj.	kol.	jed. cijena	ukupno	Napomena
	- kabel NYY-J 3x2,5 prosječne dužine 15 m - ostali nespecificirani pribor i materijal ----- st. 6		kom		4,00	
7.	Izrada, transport i montaža nosača znaka za učvršćenje promjenjivog prometnog znaka na čeličnu konstrukciju nadstrešnice, uključivo izrada radioničkog nacрта te sav potreban pribor i materijal:		kompl		2,00	
8.	Dobava i ugradnja u postojeći razvodni ormar nadstrešnice RO uključivo šemiranje ormara te sav ostali potreban rad i materijal - kombinirani prekidač C10/0,03 A		kom		2,00	
9.	Dobava i pričvršćenje na konstrukciju nadstrešnice kabela police s poklopcem te svim potrebnim priborom i materijalom: - PK 100		m		10,00	
10.	Dobava i ugradnja razvodne kutije s uvodnicama i rednim stezaljkama 4 mm ²		kom		3,00	
11.	Dobava i polaganje tvrde plastične cijevi unutarnjeg promjera Ø 23 mm po konstrukciji nadstrešnice na visini cca 7 m uključivo kutije, čelične obujmice, te ostali potreban ovjesni pribor i materijal		m		20,00	
12.	Spajanje kompletne opreme na novu konzolu (novi i postojeći znakovi), pregled, ispitivanja i mjerenja na cjelokupnoj instalaciji puštanje u rad, obuka korisnika te izdavanje potvrde o ispravnosti sustava		kompl		1,00	
1.3.3.	----- INSTALACIJA PROMJENJIVE SIGNALIZACIJE NA NADSTREŠNICI KAMIONSKOG PROMETA NA IZLAZU IZ R.H. UKUPNO:					

Red. Br.	Opis stavke	jed. mj.	kol.	jed. cijena	ukupno	Napomena
	REKAPITULACIJA ELEKTROMONTAŽNIH RADOVA INSTALACIJA PROMJENJIVE SIGNALIZACIJE					
1.3.1.	INSTALACIJA PROMJENJIVE SIGNALIZACIJE NADSTREŠNICE PUTNIČKOG PROMETA UKUPNO:					
1.3.2.	INSTALACIJA PROMJENJIVE SIGNALIZACIJE NA NADSTREŠNICI KAMIONSKOG PROMETA NA ULAZU U R.H. UKUPNO:					
1.3.3.	INSTALACIJA PROMJENJIVE SIGNALIZACIJE NA NADSTREŠNICI KAMIONSKOG PROMETA NA IZLAZU IZ R.H. UKUPNO:					
1.3.	----- ELEKTROMONTAŽNI RADOVI INSTALACIJA PROMJENJIVE SIGNALIZACIJE UKUPNO:					

Red. Br.	Opis stavke	jed. mj.	kol.	jed. cijena	ukupno	Napomena
1.4.	GRAĐEVINSKI RADOVI					
	NAPOMENA: građevinske radove na izradi proboja i prodora u postojeće zgrade i uspone na nadstrešnice izvoditi isključivo uz nazočnost predstavnika Izvođača elektro radova					
1.	Rezanje postojećeg asfalta te iskop u zemlji za polaganje 2 cijevi PEHD 50 mm	m2	3,00			
2.	Građevinska pripomoć kod razbijanja betona u zoni postojeće nadstrešnice putničkog prometa za polaganje dvije cijevi PEHD 50 mm uključivo sanacija i dovođenje površina u prvobitno stanje	m2	3,00			
3.	Isporuka, transport i ugradnja plastičnih cijevi PEHD 50 mm u gotov rov, komplet sa uvučenom paljenom žicom 4 mm	m	15,00			
4.	Građevinska pripomoć kod izrade otvora u zidu zgrade za granične službe, za uvod upravljačkih kabela, uključivo zatvaranje istog	kom	1,00			
1.4.	GRAĐEVINSKI RADOVI UKUPNO:					

Red. Br.	Opis stavke	jed. mj.	kol.	jed. cijena	ukupno	Napomena
1.5.	ISPITIVANJA INSTALACIJA I IZDAVANJE ZAPISNIKA I POTVRDA					
1.	<p>Za provjeravanje električne instalacije primjenjuje se norma: HRN HD 60364-6: 2007</p> <p>Ispitivanje izvedene instalacije te pribavljanje zapisnika i potvrda s rezultatima mjerenja u 3 primjerka koji sadrži:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potvrda o izvršenom mjerenju otpora izolacije - Potvrda o izvršenoj kontroli efikasnosti zaštite od indirektnog napona dodira, - Potvrda o izvršenom funkcionalnom ispitivanju elektroinstalacija, - Upute za korištenje i održavanje ugrađenih sustava i opreme, - pregled stanja spojeva na uzemljivač - Ispitivanje povezanosti metalnih masa - Potvrda ugrađene opreme i kabela <p>-----</p> <p>st. 1</p>	kompl	1,00			
2.	<p>Izrada zapisnika o provedenim ispitivanjima sukladno zahtjevima norme HRN HD 60364-6</p> <p>Zapisnik sadrži:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Popis svih radnji i rezultate vizualnog pregleda - Popis svih provjera i rezultate tih provjera - Rezultate svih obavljenih mjerenja sa zaključcima - Ocjenu usklađenosti instalacije sa zahtjevima pravilnika i normi - Preporuke za otklanjanje nedostataka - Preporuke za povećanje učinkovitosti ili sigurnosti pogona - Izrada zapisnika o provedenim ispitivanjima sukladno zahtjevima Tehničkog propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (N.N. br. 87/08) uključivo: - Dokumentaciju o pregledima električnih instalacija, te ugradnji dijelova električne instalacije kao i drugu dokumentaciju o održavanju električne instalacije dužan je trajno čuvati vlasnik građevine. <p>-----</p> <p>st. 2</p>	kompl	1,00			
1.5.	ISPITIVANJA INSTALACIJA I IZDAVANJE ZAPISNIKA I POTVRDA UKUPNO:					

Red. Br.	Opis stavke	jed. mj.	kol.	jed. cijena	ukupno	Napomena
1.6.	OSTALI RADOVI					
1.	Izrada dokumentacije izvedeno stanje u 3 primjerka ovjerene od strane odgovorne osobe izvođača radova	kompl	1,00			
3.	Jednopolne sheme *IZVEDENO STANJE* uložene u razvodne ormare.	kom	1,00			
1.6.	OSTALA OPREMA I RADOVI UKUPNO:					
	REKAPITULACIJA					
1.1.	PRETHODNI RADOVI UKUPNO:					
1.2.	DEMONTAŽNI RADOVI UKUPNO:					
1.3.	ELEKTROMONTAŽNI RADOVI INSTALACIJA PROMJENJIVE SIGNALIZACIJE UKUPNO:					
1.4.	GRAĐEVINSKI RADOVI UKUPNO:					
1.5.	ISPITIVANJA INSTALACIJA I IZDAVANJE ZAPISNIKA I POTVRDA UKUPNO:					
1.6.	OSTALA OPREMA I RADOVI UKUPNO:					
	SVEUKUPNO:					

Mjesto i datum:

M.P.

Ovjerava ovlaštena osoba ponuditelja
(ime i prezime, potpis)