

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina radova	Jedin. cijena	Ukupna cijena
	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					
1. Vertikalna prometna signalizacija					
1.0.	<p>Svjetlosni prometni znak (SPZ), veličine 130x130 cm</p> <p>Svjetlosni prometni znak, veličine 130 x 130 cm, dobava, isporuka i montaža na postojeći portal. Kućište te prednju masku znaka izvesti od AlMg3, zaštita maske plastificiranjem.</p> <p>Mogućnost prikazivanja slijedećih signalnih pojmova:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pz B30 - 100 km/h, - pz B30 - 90 km/h, - pz B30 - 80 km/h, - pz B30 - 60 km/h, - pz B30 - 40 km/h, - pz G04 - prekrížene crvene crte - pz G06 - žuta strelica <p>Svjetlosni simbol znaka B30 ø 1050 mm, simbol kruga ø1050 mm izvesti s min. tri reda crvenih LED-a. Brojke ograničenja brzine izvesti od bijelih LED-a u jednom redu.</p> <p>Intenzitet svjetlosti:</p> <p>* bijele LED od minimalno 12400 cd/m², pri osvjetljenosti znaka okolnom svjetlošću od 40000 luxa</p> <p>* crvene LED od minimalno 3100 cd/m², pri osvjetljenosti znaka okolnom svjetlošću od 40000 luxa</p> <ul style="list-style-type: none"> - intenzitet svijetljenja mora se moći prilagoditi okolnoj svjetloći (od 1% do 100%). - kontrola ispravnosti svake LED neovisno o aktivaciji znaka ili pojedine točke (detekcija greške u "hladnom" stanju). - mogućnost brze zamjene svake pregorene LED i svih ostalih dijelova koji su podložni kvarovima - mogućnost povezivanja svakog SPZ-a u prometno-informacijski sustav <p>Mogućnost upravljanja putem serijske veze (RS-485), protokol TLS 2012 i Ethernet TCP/IP.</p> <p>Širina svjetlosnog snopa prema minimalno klasi B3 norme HRN EN 12966-1</p> <p>Pouzdan rad unutar temperaturnih granica od -40°C do + 60°C sukladno klasama T1, T2 i T3 prema normi HRN EN 12966. Izvedba s grijačima cca 80W za sprječavanje zadržavanja snijega ili ledene kore na prednjoj maski znaka.</p> <p>Uključena izrada čelične konstrukcije i nosača za pričvršćenje SPZ-a na stup pored kolnika.</p> <p>Predviđena je i izvedba sljedeće opreme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stezaljke za energetske i signalne kabele 				

	<p>- dobava i ugradnja razvodnih kutija stupnja zaštite IP 65 za signalne i energetske kabele na stupove sa SPZ-ima.</p> <p>- bušenje stupa za provlačenje PEHD cijevi i kabela</p> <p>- komunikacijsko sučelje s protokolom za povezivanje SPZ-a u prometno-informacijski sustav</p> <p>- pretvarač medija RS / optika</p> <p>- termostatski i hidrostatski regulator u sprezi s grijačem</p> <p>- funkcionalno ispitivanje</p> <p>-sav rad i elektro materijal potreban za potpunu ugradnju i spajanje kabela za napajanje i komunikacijskih kabela prometnog znaka. U stavku je također uključeno u okviru znaka i kućište za vanjsku montažu znaka izvedeno u stupnju IP56</p> <p>Konstrukciju i izgled SPZ-ova izvesti prema HRN EN 12966 i HRN 1120 Prometni promjenljivi znakovi – Nekontinuirani – Veličine, odnosi i proporcionalne mjere</p> <p>- 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>Obračun po komadu</p>					kom	7		0,00
1.1.	<p>Prometni znakovi</p> <p>Nabava i postavljanje prometnih znakova. Obračun temelja u posebnoj stavki. Znakove postavljati pod kutem od 93-95° u odnosu na os prometnice. Znakovi se izrađuju s retroreflektivnom folijom klase retrorefleksije II "High intensity grade" (stabilnom na "U.V."zračenje) na aluminijskoj podlozi minimalne debljine 2 mm s pojačanim okvirom.</p>								
1.1.1	<p>Dva PZ A08 i E01 (150, 420m)</p> <p>Dimenzije znaka T120cm i dopunska ploča 90x60cm. Prvi set znakova se postavlja na stupove postojećeg portala, a drugi set znakova se ankerira na most Sava.Ostalo kao pod stavkom 1.1</p> <p>Obračun po komadu.</p>					kom	4		0,00
1.1.2	<p>Dva PZ B36 i E05</p> <p>Dimenzije znaka Ø90cm i dopunska ploča 90x60cm. Postavlja na čelični stup koji se ankerira u postojeću betonsku podlogu. Ostalo kao pod stavkom 1.1.</p> <p>Obračun po komadu.</p>					kom	2		0,00
1.2.	<p>PZ C88</p> <p>Dimenzije znaka 120x120 cm. Znak se postavlja na čelične stupove na dva načina (ovisno o lokaciji koja je vidljiva na nacrtima). Ostalo kao pod stavkom 1.1.</p> <p>Obračun po komadu.</p>					kom	4		0,00

1.3.	PZ C88 i E01 (250m,500m) Dimenzije znaka 120x160 cm. Znak se postavlja na čelične stupove na dva načina (ovisno o lokaciji koja je vidljiva na nacrtima). Ostalo kao pod stavkom 1.1. Obračun po komadu.	kom	8		0,00
1.4.1	PZ C89 Dimenzije 120x120cm.Znak se postavlja na čelične stupove na dva načina (ovisno o lokaciji koja je vidljiva na nacrtima). Ostalo kao pod stavkom 1.1. Obračun po komadu.	kom	2		0,00
1.4.2	PZ C89 Dimenzije 150x150cm. Postavljanje na stupove nosača prometnih znakova Ø 60,3 mm + 2pot.stupa. Ostalo kao pod stavkom 1.1. Obračun po komadu.	kom	1		0,00
1.5	PZ C89 Dimenzije 240x240cm. Znak se postavlja na 2xIP nosače prometnog znaka. Ostalo kao pod stavkom 1.1. Obračun po komadu.	kom	1		0,00
1.6.1	PZ C89 i E02 (220m) Dimenzije 120x160cm. Postavljanje na stupove nosača prometnih znakova Ø 60,3 mm + 2pot.stupa. Obračun po komadu.	kom	2		0,00
1.6.2	PZ C89 i E02 (250m) Dimenzije 120x160cm. Postavljanje na 2 stupa koja se tiplaju u betonsku ogradu. Obračun po komadu.	kom	2		0,00
1.7	PZ C89-1 i E02 (150x200 cm) Dimenzije 150x200cm. Postavljanje na stupove nosača prometnih znakova Ø 60,3 mm + 2 pot.stupa. Ostalo kao pod stavkom 1.1. Obračun po komadu.	kom	6		0,00
1.8	PZ C89-1 i E02 (240x300 cm) Dimenzije 240x300cm. Postavljanje na 2xIP nosače. Ostalo kao pod stavkom 1.1. Obračun po komadu.	kom	6		0,00

1.9	C108 Dimenzije 180x220m. U smjeru vožnje s lijeve strane postavlja se na stupove nosače Ø 60,3 mm, a s desne strane na IP nosače. Ostalo kao pod stavkom 1.1. 2xstup+2 pot.stupa - 8 kom 2xIP nosači - 8 kom Obračun po komadu.	kom	16		0,00
1.10	C122 Dimenzije 120x160m. U smjeru vožnje s lijeve strane postavlja se na stupove nosače Ø 60,3 mm, a s desne strane na IP nosače. Ostalo kao pod stavkom 1.1. 2xstup+2 pot.stupa - 2 kom 2xIP nosači - 2 kom Obračun po komadu.	kom	4		0,00
1.11	Ploča na postojećem portalu Znak izrađen s retroreflektivnom folijom, klase retrorefleksije II, tipa "High Intensity grade" (stabilnom na "U.V." zračenje) koja mora imati minimalnu jačinu retrorefleksije - 250 cd/lx/m2 (bijela), 170 cd/lx/m2 (žuta), 45 cd/lx/m2 (zelena i crvena) i 20 cd/lx/m2 (plava), aplicirana na Al. podlogu debljine 3 mm i s pojačanim okvirom (Al - plaštom). Tri prometna znaka - 7,00x2,70m; 7,00x2,60m; 7,00x3,05m Obračun po komadu prometnog znaka/ploče.	kom	3		0,00
1.12	Stupovi nosači prometnih znakova Ø 60,3mm Dobava, isporuka i montaža čeličnih stupova nosača prometnih znakova promjera Ø 60,3 mm, zaštićenih protiv korozije postupkom vrućeg cinčanja. Stavka uključuje rezanje i sav potrebni rad, materijal i sredstva za izradu stupa te potporne stupove. Obračun po jediničnom metru.	m'	532		0,00
1.13	Aluminijski stupovi nosači znakova IP 120mm Dobava, isporuka i montaža aluminijskih stupova nosača prometnih znakova profila IP 120 mm. Stavka uključuje rezanje i sav potrebni rad, materijal i sredstva za izradu stupa. Obračun po jediničnom metru.	m'	160		0,00
1.14	Betonski temelj za stupove Ø 60,3cm Izrada betonskog temelja stupova nosača prometnih znakova s min. 0,2 m ³ /stup betonom klase C20/25. Stavka uključuje iskop za temelj min. dubine 80 cm, beton, ugradbu betona, planiranje terena oko temelja, te sav ostali rad, materijal i sredstva za izradu temelja stupa. Obračun po komadu.	kom	60		0,00
1.15	Betonski temelj za IP nosače				

<p>Izrada betonskog temelja stupova nosača prometnih znakova s min. 0,8 m³/stup betonom klase C20/25. Stavka uključuje iskop za temelj min. dubine 80 cm, beton, ugradbu betona, planiranje terena oko temelja, te sav ostali rad, materijal i sredstva za izradu temelja stupa. Obračun po komadu.</p>	kom	30		0,00
<p>1.16 Mjerač brzine vozila</p> <p>Prometni znak dimenzije 120 x 90 cm. Znak izveden sa vanjskim rubom obojenim izmjeničnim poljima crvene i bijele boje debljine 3 cm. Rub je izrađen od folije klase retrorefleksije I tip "Engineering Grade". Znak je izveden sa pojačanim okvirom i vodoravnim ojačanjem. Tekst 'Vaša brzina' i 'km/h' upisan s visinom slova 17,5 cm i žute je boje. Znamenke, crvene boje, izrađene su 7-segmentnom tehnologijom visine 25 cm. Dobava i montaža solarnog panela 50 W, uključujući izradu nosača panela i brtvene elemente za provlačenje kabela. Komplet sa regulatorom punjenja i ormarićem. Montaža na nosivi stup. Nosivi stup ø 90x4 mm duljine 5,00 m. Zaštita stupa postupkom vrućeg cinčanja ili antikoroziivnom bojom i zavšnim slojem srebrne boje autolaka. Iskop za temelj stupa dubine min. 100 cm, dobava betona marke MB 25 i ugradnja stupa s ankerom na donjem dijelu u beton. (OPCIJA) Nosivi stup ø 90x4 mm, duljine 4,10 m sa temeljnom pločom 350x350x15 mm i temeljnim vijcima M16 mm. Stup mora imati vratašca za pristup električnim instalacijama (za slučaj da se izvodi elektrifikacija znaka). Zaštita stupa postupkom vrućeg cinčanja ili antikoroziivnom bojom i zavšnim slojem srebrne boje autolaka. Izvedba temelja stupa, dim. 56x56x80 cm sa ugradnjom metalnog okvira za temeljnu ploču, komplet sa iskopom dopremom betona i ugradnjom armature. U temelj ugraditi plastičnu cijev ø50 mm za uvlačenje električne instalacije u stup. Akumulatorska baterija 12V. 55Ah za ugradnju u</p>	kom	4		0,00
VERTIKALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA UKUPNO				0,00

2. Horizontalna prometna signalizacija

2.1.	Puna rubna vibro crta H02, d=0,20 m, bijela Puna rubna crta izvedena od trajnog materijala u plastici s vibrirajućim efektom iz razloga zvučnog upozorenja vozačima. Debljina izvedene uzdužne oznake (baza) od min 2 do 3 mm, te zvučnim elementima 2 do 3 mm dodatno na bazu, a izvodi se u jednom prolazu stroja rastera 5 cm puno/15 cm prazno /5 cm puno. Potrebno je dodatno strojno posipavanje staklenim zrcima minimalno 300 g/m ² radi dobivanja trenutne retrorefleksije. Minimalni uvjeti vidljivosti prema Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi N.N.br. 92/2019 - Q4, R5, RW3.	m'	21.600	0,00
2.2.	Puna rubna crta H02, d=0,20 m, bijela Puna rubna crta izvedena od trajnog materijala u termoplastici debljine min 2 do 3 mm. Strukturirana crta kao tip Multidot zbog postizanja noćne vidljivosti u kišnim uvjetima. Širina crte 20 cm. Potrebno je dodatno strojno posipavanje staklenim zrcima minimalno 300 g/m ² radi dobivanja trenutne retrorefleksije. Minimalni uvjeti vidljivosti prema Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi N.N.br. 92/2019 - Q4, R5, RW3. Obračun po jediničnom metru.	m'	21.400	0,00
2.3.	Isprekidana razdjelna crta H03, d=0,20 m, 6/12/6 m puno/prazno/puno, bijela boja Isprekidana razdjelna crta izvedena sprej termoplastikom. Debljina izvedene uzdužne oznake od min 1,2 do 2 mm. Potrebno je dodatno strojno posipavanje staklenim zrcima minimalno 300 g/m ² radi dobivanja trenutne retrorefleksije. Širina crte 20 cm. Minimalni uvjeti vidljivosti prema Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi N.N.br. 92/2019 - Q4, R5, RW3. Obračun po jediničnom metru.	m'	21.670	0,00
2.4.	Isprekidana razdjelna crta H03, d=0,20 m, 6/6/6 m puno/prazno/puno, bijela boja Isprekidana razdjelna crta izvedena sprej termoplastikom. Debljina izvedene uzdužne oznake od min 1,2 do 2 mm. Potrebno je dodatno strojno posipavanje staklenim zrcima minimalno 300 g/m ² radi dobivanja trenutne retrorefleksije. Širina crte 20 cm. Minimalni uvjeti vidljivosti prema Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi N.N.br. 92/2019 - Q4, R5, RW3. Obračun po jediničnom metru.	m'	21.670	0,00

2.5.	<p>Isprekidana crta H07, d=0,50 m, 3/3/3 m puno/prazno/puno, bijela boja. Isprekidana razdjelna crta izvedena sprej plastikom. Debljina izvedene uzdužne oznake od min 1,2 do 2 mm. Potrebno je dodatno strojno posipavanje staklenim zrcima minimalno 300 g/m² radi dobivanja trenutne retrorefleksije. Širina crte 20 cm. Minimalni uvjeti vidljivosti prema Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi N.N.br. 92/2019 - Q4, R5, RW3. Obračun po jediničnom metru.</p>	m'	1.500		0,00
2.6.	<p>Oznake na kolniku H74 Dimenzije jedne oznake 1,5x6 m. Kombinacija pet znakova H74 [(B30- 100/80/80 km/h, B08, B38-70km/h]. Minimalni uvjeti vidljivosti prema Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi N.N.br. 92/2019 - Q4, R5, RW3. Obračun po setu od 5 prometnih znakova.</p>	kom	9		0,00
2.7.	<p>Oznake na kolniku prema PZ C108 Dimenzije pojedinih oznaka date su u prilogu nacрта. Kombinacija prometnih znakova, simbola vozila i strelice. Minimalni uvjeti vidljivosti prema Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi N.N.br. 92/2019 - Q4, R5, RW3. Obračun po setu znakova sa prometnog znaka C108.</p>	kom	8		0,00

2.8.	<p>Polje za usmjeravanje prometa na ulazno/izlaznom kraku</p> <p>Izvedena od trajnog materijala u sprej termoplastici debljine min 1,2 do 2 mm. Obračun po kvadratnom metru neto iscrtane površine. Potrebno je dodatno strojno posipavanje staklenim zrcima minimalno 300 g/m2 radi dobivanja početne (inicijalne) retrorefleksije. Minimalni uvjeti vidljivosti prema Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi N.N.br. 92/2019 - Q4, R5, RW3.</p> <p>Ulazni krak (H48) Izlazni krak (H48-1) Obračun po m².</p>	m ²	250		0,00
2.9.	<p>Strelice za označavanje jednog smjera vožnje</p> <p>Izvedba strelica od trajnog materijala u sprej termoplastici debljine min 1,2 do 2 mm. Duljina strelice 12,00 m. Potrebno je dodatno strojno posipavanje staklenim zrcima minimalno 300 g/m2 radi dobivanja početne (inicijalne) retrorefleksije. Minimalni uvjeti vidljivosti prema Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi N.N.br. 92/2019 - Q4, R5, RW3.</p> <p>Ravno (H22) - 38 kom Desno (H24) - 8 kom Ravno i Desno (H29) - 7 kom</p> <p>Obračun po komadu.</p>	kom	53		0,00
2.10.	<p>Strelice za skretanje prometa radi završetka prometne trake H42</p> <p>Izvedba strelica od trajnog materijala u sprej termoplastici debljine min 1,2 do 2 mm. Dimenzije strelice 2,90x5,00m. Potrebno je dodatno strojno posipavanje staklenim zrcima minimalno 300 g/m2 radi dobivanja početne (inicijalne) retrorefleksije. Minimalni uvjeti vidljivosti prema Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi N.N.br. 92/2019 - Q4, R5, RW3.</p> <p>Obračun po komadu.</p>	kom	14		0,00
HORIZONTALNA PROMETNA SIGNALIZACIJA UKUPNO					0,00

3. Demontaža prometne signalizacije

3.1.	Uklanjanje postojećih oznaka od plastike Uklanjanje postojećih oznaka od plastike s površine kolnika vodom pod visokim tlakom na način da se asfaltni zastor kolnika ne smije mehanički oštetiti, a sav otpadni materijal mora se odmah spremati u za to predviđeni spremnik, kako bi se sav materijal i voda odmah uklonili s kolnika i time osiguralo sigurno odvijanje prometa. Obračun po m ² .	m ²	1.500		0,00
3.2.	Strojna obrada postojećih oznaka od boje Strojna obrada postojećih od boje u svrhu uklanjanja slabo prionjivih i oštećenih slojeva postojeće boje. Obrada se izvodi vodom pod visokim tlakom na način da se asfaltni zastor kolnika ne smije mehanički oštetiti, a sav otpadni materijal mora se odmah spremati u za to predviđeni spremnik, kako bi se sav materijal i voda odmah uklonili s kolnika i time osiguralo sigurno odvijanje prometa. Obračun po m'.	m'	43.600		0,00
3.3.	Uklanjanje postojećih oznaka od boje Uklanjanje postojećih oznaka od boje s površine kolnika vodom pod visokim tlakom na način da se asfaltni zastor kolnika ne smije mehanički oštetiti, a sav otpadni materijal mora se odmah spremati u za to predviđeni spremnik, kako bi se sav materijal i voda odmah uklonili s kolnika i time osiguralo sigurno odvijanje prometa. Obračun po m ² .	m ²	800		0,00

3.4.	Uklanjanje postojeće vertikalne prometne signalizacije Stavka obuhvaća uklanjanje postojeće vertikalne signalizacije(uklanjanje znaka, stupa i temelja) te odvoz na deponij u obližnju tehničku jedinicu. Obračun po komadu prometnog znaka.	kom	20		0,00
3.5.	Uklanjanje postojeće ploče na postojećim portalima Stavka obuhvaća uklanjanje postojeće lijeve ploče na portalu, upotrebu dizalice te odvoz na deponij u obližnju tehničku jedinicu. Obračun po komadu prometnog znaka.	kom	3		0,00
3.6.	Izmicanje ploče na postojećem portalu Stavka obuhvaća izmicanje desne ploče na postojećem portalu upotrebom dizalice. Obračun po komadu prometnog znaka.	kom	3		0,00
3.7.	Izmicanje SPZ-a na postojećem portalu Stavka obuhvaća izmicanje SPZ-a radi postavljanja dodatnog (četvrtog) SPZ-a. Obračun po komadu SPZ-a.	kom	7		0,00
DEMONTAŽA PROMETNE SIGNALIZACIJE UKUPNO					0,00

PROMETNA OPREMA I SIGNALIZACIJA UKUPNO					0,00
---	--	--	--	--	-------------

II. ELEKTROINSTALACIJE

1.	Iskolčenje energetskih i signalnih kabela i položaja ostalih elemenata	m'	800		0,00
2.	Iskop rova za polaganje kabela i instalacijskih cijevi dubine, minimalno, 80 cm i širine, minimalno, 40 cm u zemlji IV kategorije. Rov je namijenjen polaganju energetskih i signalnih kabela.	m3	250		0,00
3.	Nabava, dostava i zasipavanje pijeska u iskopani rov. Pijesak treba oblikovati u posteljicu debljine 10 cm za polaganje energetskih kabela i instalacijskih cijevi za provlačenje signalnih kabela u iskopanim rovovima.	m3	32		0,00
4.	Nabava, dostava i polaganje cijevi PEHD Ø 50 mm za provlačenje kabela u napravljene rovove na posteljicu od pijeska debljine 20 cm i oblaganje iste dodatnim slojem od 10 cm pijeska u rovovima.	m'	800		0,00
5.	Brtvljenje instalacijskih cijevi i energetskih kabela na ulazu u montažne zdence i razdjelne ormare.	komplet	13		0,00
6.	Polaganje PVC štitnika sa preklopom od 10% za zaštitu kabela.	m'	800		0,00

7.	Polaganje crvene PVC trake za upozorenje s natpisom upozorenja postojanosti signalnog kabela.	m'	800		0,00
8.	Polaganje žute PVC trake za upozorenje s natpisom upozorenja postojanosti elektroenergetskog kabela.	m'	800		0,00
9.	Zatrpavanje rovova usitnjenom zemljom iz iskopa u slojevima uz nabijanje tla s poravnanjem trase.	m3	240		0,00
10.	Odvoz viška zemlje na deponiju gospodarenja otpadom.	m3	25		0,00
11.	Kabel NYY-J 3x2,5 mm2. Nabava, dostava i polaganje kabela za napajanje SPZ. Obračun u m	m'	850		0,00
12.	Nadogradnja i spajanje na postojeću cestovnu prometnu podstanicu (pomoćni lokalni uređaj) što uključuje nabavu, dostavu, ugradnju i spajanje novih elemenata: - Ulaz/izlaz za kabel NYY-J 3x2,5 mm2 - 1 x automatski osigurač 1P, 10A, 10kA - spojni i montažni pribor - pretvarač medija optika / ethernet - 1kom - Izvor istosmjernog napona 230V, 50Hz/24VDC 2A Stavka uključuje i: - sve radove za ožičenje i ostali sitni potrošni materijal (šarafi, matice, obujmice, uvodnice, kablanski tuljci, vodiči itd.). - ažuriranje (dopuna) jednopolne sheme razdjelnika - izrada kablanskih završetaka na napojnim kabelima i spajanje kabela na napojnim točkama na sabirnicu u ormaru s ispitivanjem nakon spajanja - izrada završetaka na optičkim kabelima, ugradnja spojnice, kazete i seta "pigtailova" za prihvat optičkog kabela, uključujući lasersko zavarivanje niti i ispitivanje svake niti nakon spajanja	komplet	5		0,00

13.	<p>Nadogradnja i spajanje na postojeću cestovnu prometnu podstanicu (pomoćni lokalni uređaj) što uključuje nabavu, dostavu, ugradnju i spajanje novih elemenata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ulaz/izlaz za kabel NYY-J 3x2,5 mm² - 2 x automatski osigurač 1P, 10A, 10kA - spojni i montažni pribor - pretvarač medija optika / ethernet - 2kom - Izvor istosmjernog napona 230V, 50Hz/24VDC 2A <p>Stavka uključuje i:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sve radove za ožičenje i ostali sitni potrošni materijal (šrafovi, matice, obujmice, uvodnice, kabelski tuljci, vodiči itd.). - ažuriranje (dopuna) jednopolne sheme razdjelnika - izrada kabelskih završetaka na napojnim kabelima i spajanje kabela na napojnim točkama na sabirnicu u ormaru s ispitivanjem nakon spajanja - izrada završetaka na optičkim kabelima, ugradnja spojnice, kazete i seta "pigtailova" za prihvat optičkog kabela, uključujući lasersko zavarivanje niti i ispitivanje svake niti nakon spajanja 	komplet	1		0,00
14.	<p>Nadogradnja i spajanje na postojeću cestovnu prometnu stanicu (glavni lokalni uređaj) što uključuje nabavu, dostavu, ugradnju i spajanje novih elemenata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pretvarač medija optika / ethernet - 2kom - Fast Ethernet preklopnik za prstenste konfiguracije 100 MBs uključujući SFP module 10 km, prošireno temperaturno područje. Uključuje pribor za montažu preklopnika, razvod napajanja i optički pribor. - Izvor istosmjernog napona 230V, 50Hz/24VDC 2A <p>Stavka uključuje i:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spojni i montažni pribor - izrada završetaka na optičkim kabelima, ugradnja spojnice, kazete i seta "pigtailova" za prihvat optičkog kabela, uključujući lasersko zavarivanje niti i ispitivanje svake niti nakon spajanja 	komplet	3		0,00
15.	Kabel TK59 5x4x0.8 mm ² . Dobava, isporuka i uvlačenje kabela za komunikaciju prometne signalizacije u cijevi PEHD 50 ili na portalima.	m'	850		0,00
16.	12 nitni MM optički kabel. Nabava, dostava i polaganje optičkog multimodnog kabela za komunikacijsku vezu	m'	3.000		0,00
17.	Izvlačenje postojećeg optičkog 12 nitnog MM kabela u duljini od 3000m	komplet	1		0,00
18.	Upuhivanje optičkog 12 nitnog MM kabela u postojeće cijevi PEHD ø 50 mm	m'	3.000		0,00

19.	Otvaranje postojeće optičke spojnice i prespajanje SM optike.	kom	1		0,00
20.	Prespajanje optike na optičkom panelu u RCNUP Ivanja Reka	komplet	1		0,00
21.	FTP cat.6 komunikacijski kabel. Nabava, dostava i polaganje kabela za komunikacijsku vezu	m'	50		0,00
22.	<p>Računalo u RCNUP Ivanja Reka, dobava, isporuka i ugradnja</p> <p>Karakteristike:</p> <p>Procesor: 3.60GHz, 8MB SmartCache, 4 jezgre</p> <p>Memorija: 16GB (2x 8GB) 2133MHz DDR4 memorije, proširivo do 64GB, 4 utora</p> <p>Kontroler: Integrirani SATA 3.0 kontroler, podrška za RAID 0,1</p> <p>Solid State Disk: 1x 128GB SSD s predinstaliranim OS-om</p> <p>Tvrđi disk: 2 x 1TB SATA, 2.5", 7200 RPM, konfigurirano u RAID 0</p> <p>Grafika: 2 x 2GB vlastite memorije (4 mDP)</p> <p>Audio: High Definition zvučni sustav sa ugrađenim zvučnikom</p> <p>Ethernet: 2x Gigabit Ethernet LAN adapter (10/100/1000 Mbps)</p> <p>I/O utori: 2x PCIe x16 Gen3, 1x PCIe x1 Gen3, 1x PCI, 1x M.2</p> <p>I/O portovi: Sprijeda: 2x USB 2.0, 2x USB 3.0, 1x mikrofon, 1x slušalice</p> <p>Straga: 2x USB 2.0, 4x USB 3.0, 2x PS2, 1x RS232</p> <p>Monitor 21"</p> <p>Sistemska softver</p> <p>USB tipkovnica sa HR rasporedom.</p> <p>USB optički miš.</p>	kom	1		0,00
23.	<p>Softver za upravljanje i nadzor SPZ-ova. Uključuje grafičke prikaze na zaslonu jedinica, te program za nadzor i upravljanje ugrađenom opremom.</p> <p>Obuhvaća protokole za komunikaciju sa svim SPZ-ovima. Protokoli moraju omogućavati upravljanje SPZ-ovima i dijagnosticiranje kvarova. Uz to, u aplikacijski program je ugrađen segment za daljinsku signalizaciju eventualnih kvarova. Moguće je prikazivanje aktualnih i povijesnih podataka.</p> <p>Sustav mora biti otvoren za naknadno povezivanje s prometno - informacijskim sustavom i novom opremom različitih proizvođača uz istodobno zadržavanje sigurnosti i pouzdanosti rada sustava kao cjeline.</p>	kom	1		0,00
24.	Fast Ethernet preklopnik za prstenaste konfiguracije 100 MBs uključujući SFP module SM 10 km, normalno temperaturno područje za ugradnju u RCNUP Ivanja Reka. Uključuje konfiguraciju novog preklopnika, pribor za montažu, razvod napajanja i optički pribor	kom	1		0,00

25.	Priprema, ispitivanje i mjerenje optičkih kabela i završna mjerenja optičkog kabela s izradom protokola.	komplet	1		0,00
26.	Instalacija, funkcionalno ispitivanje i puštanje u rad računala i programske podrške u RCNUP Ivanja Reka	komplet	1		0,00
27.	Geodetski snimak novih instalacija	m	800		0,00
28.	Izrada dokumentacije izvedenog stanja, izrada atestne dokumentacije uključujući primopredaju radova i obuku djelatnika HAC-a.	komplet	1		0,00

ELEKTROINSTALACIJE UKUPNO	0,00
----------------------------------	-------------

UKUPNO (Prometna signalizacija i elektroinstalacije)	0,00
--	-------------