

Broj stavke	Opis stavke	Jed. miera	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupno
1. SEMAFORSKA OPREMA I RADOVI					
1. 1.	Dobava, isporuka, ugradnja semaforškog uređaja za ostvarivanje potrebnih kapaciteta za ukupno: - 3 signalna programa sa moguć nož u proširenja za još 3 signalna programa, - 6 vozačkih signalnih grupa sa moguć nož u proširenja za još 6 signalnih grupa, - 2 pječgal'ke signalne grupe sa moguć nož u proširenja za još 4 signalne grupe, - 3 vozački detektorske logike, - 2 detektorske logike za pječgal'ke najavne tipke sa moguć nož u proširenja za još 4 detektorskih logika. Uređaj mora sadržavati komunikacijski sklop za ostvarivanje koordiniranog rada (daljinski nadzor i kontrola rada uređaja i semaforške opreme na raskrižju). Stavka uključuje sve potrebne radove u semaforškom uređaju na spajanju parica kabela koordinacije na komunikacijski modul, i uspostavljanje funkcionalne veze (sinkronizacije) <u>sa zonskom centralom</u>. Uređaj u izvedbi s ormarom, postoljem, brtvenom pločom i sidrenim vijcima (mehanički zaštite IP65).	kompl	1		
1. 2.	Dobava, isporuka i ugradnja ravnog semaforškog stupa promjera 115 mm, dužine 3400 mm, sa temeljnom pločom i vratačima za pristup električnoj instalaciji. Zaštićen vrulim cinkanjem.	kom	3		
1. 3.	Dobava, isporuka i ugradnja ravnog semaforškog stupa promjera 115 mm, dužine 3200 mm, sa temeljnom pločom i vratačima za pristup električnoj instalaciji. Zaštićen vrulim cinkanjem. Stup na gornjoj strani mora imati nastavak za montažu prometnog znaka	kom	4		
1. 4.	Dobava i isporuka metalnog okvira za temelj semaforškog stupa	kom	7		
1. 5.	Dobava, isporuka i ugradnja signala za vozila (laterne), kućište od polikarbonata crne boje sa 3 signalna polja (crveno, žuto zeleno), s protufantomskom optikom, izrađenom od polikarbonata otpornog na UV zračenje, promjer optike 200/210 mm, s LED izvorom svjetlosti do 15 W min. intenziteta 200 cd, i komplet s nosačem (ručicom). LED laterna mora omogućavati smanjenje intenziteta svjetlosti (dimming). Puna optika	kom	5		

Broj stavke	Opis stavke	Jed. miera	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupno
1. SEMAFORSKA OPREMA I RADOVI					
1. 6.	Dobava, isporuka i ugradnja signala za pjeĉake (laterne), kuĉiĉte od polikarbonata crne boje sa 2 signalna polja (crveno, zeleno), s protufantomskom optikom, izraĉenom od polikarbonata otpornog na UV zraĉenje, promjer optike 200/210 mm, s LED izvorom svjetlosti do 15 W min. intenziteta 200 cd, i komplet sa Al-nosaĉem (ruĉicom). LED laterna mora omoguĉavati smanjenje intenziteta svjetlosti (dimming). Optika pjeĉak.	kom	6		
1. 7.	Dobava, isporuka i ugradnja pjeĉaĉkih najavnih tipkala sa svjetlosnom indikacijom zahtjeva za zelenim svjetlom mehaniĉke zaĉtite IP 54 radne temperature od -25 do +55 C	kom	6		
1. 8.	Dobava, isporuka i provlaĉenje signalnog kabela NYY-J 24 x 1,5 mm ²	m1	110		
1. 9.	Dobava, isporuka i provlaĉenje signalnog kabela NYY-J 5 x 1,5 mm ²	m1	20		
1. 10.	Dobava, isporuka i provlaĉenje signalnog kabela NYY-J 5 x 1,5 mm ² za spajanje lanterni	m1	35		
1. 11.	Dobava, isporuka i ugradnja vijĉane redne stezaljke (za 24-ĉilni kabel) za spajanje signalnog kabela na stupnom mjestu.	kom	7		
1. 12.	Dobava, isporuka i ugradnja kriĉnih spojnica Cu-Zn sa Pb zaĉtitom izmeĉu za spajanje FeZn trake i PE-vodiĉa u revizionim oknima	kom	11		
1. 13.	Programiranje novo instaliranog semaforiskog ureĉaja sa funkcionalnom provjerom signalnih programa, ukljuĉujuĉi i dodatno programiranje s trajnim postavkama sukladno zahtjevima iz zapisnika sa pregleda obavljenih radova radi usklaĉivanja projektne dokumentacije sa stvarnim stanjem na terenu: - programiranje signalnih programa, - programiranje signalnih grupa po signalnom programu, - programiranje video detektorskih logika, - programiranje detektorskih logika za pjeĉaĉke najavne tipke, - programiranje logike rada u prometno ovisnom upravljanju, - programiranje logike rada u vremenski ustaljenom radu. Ova stavka ukljuĉuje i funkcionalnu provjeru ureĉaja s vanjskom opremom.	kompl	1		
1. 14.	Funkcionalna provjera ureĉaja s vanjskom opremom.	kompl	1		

Broj stavke	Opis stavke	Jed. mjerne	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupno
1.	SEMAFORSKA OPREMA I RADOVI				
1. 15.	Mjerenja i atesti u skladu s programom kontrole i osiguranja kvalitete u 3 primjerka.	kompl	1		
1. 16.	Izrada dokumentacije izvedbenog stanja u 3 primjerka u tiskanom i u digitalnom formatu.	kompl	1		
UKUPNO SEMAFORSKA OPREMA I RADOVI:					KN

Broj stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupno
2. GRAĐEVINSKI RADOVI					
2. 1.	Iskop i izvedba komplet temelja signalnog uređaja (nacrt temelja isporučuje dobavljač uređaja), sa revizijskim oknom, sa dobavom i ugradnjom sidrenih vijaka te okvira i poklopca za zatvaranje revizijskog okna (sve zaštitno vrulim cinkanim). - beton marke C 16/20 1,40 m3	kom	1		
2. 2.	Iskop i izvedba komplet temelja tipskog ravnog semaforškog stupa sa ugradnjom metalnog okvira (sve zaštitno vrulim cinkanim). - betonska cijev fi 36 cm debljine 3 cm, dužine 80 cm, - beton C 20/25 0,08 m3 - mrgavi beton 0,01 m3	kom	7		
2. 3.	Iskop zemlje 3. kategorije za kabelske zdence MZD - 0. Stavkom nije obuhvaćeno uklanjanje asfalta i tlakovca.	m3	4		
2. 4.	Dobava i montaža u iskopan rov tipskog kabelskog zdenca MZD -0 sa poklopcem od 150 kN.	kom	5		
2. 5.	Izrada rova za semaforšku kabelsku kanalizaciju dubine 60 cm i širine 30 cm u nogostupu. Ovom stavkom je obuhvaćeno: - uklanjanje postojećeg tlakovec opločenja - iskop konstrukcije nogostupa - iskop materijala - izrada pješčane posteljice debljine 3 cm u koju se ugrađuje traka za uzemljenje - izrada zbijenog sloja od zemljanog materijala debljin 25 cm u koju se ugrađuje dvije PEHD cijev promjera 100 mm - dobava i ugradnja trake upozorenja na visini 30 cm od položenih cijevi - dobava, ugradnja i zbijanje zrnatog kamenog materijala u sloju debljine minimalno 15cm - izrada pješčanog sloja za polaganje tlakovca - izrada opločenja nogostupa tlakovcem - sav potreban rad, materijal, utovare, istovare Debljine slojeva ovise o konstrukciji kroz koju se izvodi rov. Obračunava se po m1 izvedenog rova.	m1	22,00		
2. 6.	Izrada rova za semaforšku kabelsku kanalizaciju dubine 60 cm i širine 30 cm u zelenoj površini. Ovom stavkom je obuhvaćeno: - uklanjanje humusa - iskop materijala u tlu kategorije C - izrada pješčane posteljice debljine 3 cm u koju se ugrađuje traka za uzemljenje - izrada zbijenog sloja od zemljanog materijala u koji se ugrađuje jedna PEHD cijev promjera 100 mm - dobava i ugradnja trake upozorenja na visini 30 cm od položenih cijevi - uređenje zelenih površina humusiranjem i ozelenjavanjem - sav potreban rad, materijal, utovare, istovare Obračunava se po m1 izvedenog rova.	m1	12,00		

Broj stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupno
2. GRAĐEVINSKI RADOVI					

- 2. 7.** Izrada rova za semaforSKU kabelsku kanalizaciju dubine 80 cm i širine 60 cm u kolniku.
Ovom stavkom je obuhvaćeno:
- ishođenje suglasnosti za izvođenje prekopa kolnika od nadležnog tijela
 - strojno rezanje asfalta
 - razbijanje i uklanjanje kolničke konstrukcije
 - iskop materijala
 - izrada pješčane posteljice debljine 3 cm u koju se ugrađuje traka za uzemljenje
 - izrada betonske podloge C 8/10 debljine 25 cm u koju se ugrađuju dvije PEHD cijevi promjera 100 mm
 - izrada donjeg nosivog sloja - CNS
 - dobava i ugradnja trake upozorenja na visini 30 cm od položenih cijevi
 - izrada gornjeg nosivog sloja - AC 16 surf 50/70 6cm
 - izrada habajućeg sloja - AC 8 base 50/70 4cm
 - izrada spoja postojećeg i novog asfalta
 - sav potreban rad, materijal, utovare, istovare i prijevoze na deponij

Debljine slojeva ovise o kolničkoj konstrukciji kroz koju se izvodi rov.

Obračunava se po m1 izvedenog rova.

m1 25,00

- 2. 8.** Dobava, isporuka i polaganje na dno rova željezne cinkane trake (FeZn traka) za uzemljenje minimalnog presjeka 120 mm² (30 × 4 mm)

m1 60

- 2. 9.** Dobava, isporuka i polaganje na dno rova PEHD cijevi za semaforSKU instalaciju promjera 100 mm i provlačenje paljene žice promjera 2-3 mm za provlačenje signalnog kabela.

m1 100

- 2. 10.** Dobava, isporuka i polaganje trake upozorenja za označavanje položenosti električnih instalacija

m1 60

U cijenu stavaka uključeno je:

- odvoz viška materijala na deponiju,
- laganje prometnice i pješačkih staza tijekom radova,
- uređenje kompletne zone obuhvata po završetku radova.

UKUPNO - GRAĐEVINSKI RADOVI

Broj stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupno
-------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	--------

3. PROMETNA SIGNALIZACIJA

3. 1.	Dobava i montaha prometnog znaka A24 dimenzija 90*90*90 cm sa pripadajućim stupom	kom	3		
3. 2.	Dobava i montaža na postojeći stup prometnog znaka E01 dimenzija 90*30 cm	kom	3		
3. 3.	Premještanje postojećih znakova na semaforski stup uklanjanje postojećeg stupa	kom	7		

3. UKUPNO - PROMETNA SIGNALIZACIJA

4	REKAPITULACIJA
4. 1.	SEMAFORSKA OPREMA I RADOVI
4. 2.	GRAĐEVINSKI RADOVI
4. 3.	PROMETNA SIGNALIZACIJA
UKUPNO	
pdv 25%	
SVEUKUPNO	