

ZAŠTITA PJEŠAČKIH PRIJELAZA U BLIZINI ŠKOLA

Lokacija 1.
Dugo Selo (glazbena škola Ivan Benković)

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
Sva signalizacija kojom se izvodi privremena regulacija prometa prema O.T.U. obveza je izvođača.					
1. PROMETNI ZNAKOVI					
	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal i prijevoz potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA.				
1.01	Prometni znak, oblika trokuta T 90 cm pričvršćen na postojeći stup javne rasvjete. Znak izrađen sa pojačanim okvirom i vodoravnim ojačanjem, izrađen od retroreflektivne folije klase II tip "High Intensity Grade" (stabilne na ultraljubičasto zračenje) koja je aplicirana na Al. podlogu debljine 2 mm.	kom	1		
1.02	Promjena lokacije postojećeg prometnog znaka PZ A33. Znak pričvrstiti na pocinčani stup \varnothing 63,5 mm i dužine 3,80 m. Iskop za temelj stupa dubine min. 80 cm, dobava betona tlačne čvrstoće C 20/25 i ugradnja stupa s ankerom na donjem dijelu u beton. Količina betona cca. 0,2 m ³ . Ostalo kao pod stavkom 1.01.	kom	1		
1.03	Promjena lokacije postojećeg prometnog znaka, PZ C02. Znak pričvrstiti na postojeći stup javne rasvjete, na visinu od 2,2 m. Ostalo kao pod stavkom 1.01.	kom	1		
PROMETNI ZNAKOVI UKUPNO					
2. OZNAKE NA KOLNIKU					
	Oznake na kolniku izvesti od trajnog materijala (hladna ili vruća plastika), s pojačanim svojstvima vidljivosti i protukliznim slojem; (količina boje \rightarrow 7 kg/m ²), sa staklenom perlom 'kao MEGALUX' (veličina kuglica / količina kuglica \rightarrow 125 - 800 mikrona / min. 300 g/m ²), sa sljedećim značajkama prema EN 1436: postojanost = P6 noćna vidljivost = R3 noćna vidljivost u kišnim uvjetima = RW3 dnevna vidljivost = Q3 protuklizavanje > 55 SRT u svemu prema važećim standardima te Općim tehničkim propisima za izvođenje radova na cestama za tu vrstu radova. Obračun po m' iscrtane linije po tipu iste.				
2.01	Izvedba bojenja pješačkog prijelaza za pješake, izvođenje pješačkog prijelaza bijele boje dužine 4 m širine 50 cm, SRT>55, retrorefleksija i ostale karakteristike prema HRN EN 1463 te gore navedenim značajkama.	m2	28,00		
2.02	Izvedbe bojenja isprekidane zaustavne linije ispred pješačkog prijelaza, širine 50 cm, SRT>55, retrorefleksija i ostale karakteristike prema HRN EN 1463 te gore navedenim značajkama.	m2	3,50		
2.03	Izvedbe bojenja pune središnje linije širine 15 cm, retrorefleksija i ostale karakteristike prema HRN EN 1463 te gore navedenim značajkama.	m	40,00		
OZNAKE NA KOLNIKU UKUPNO					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
3. PROMJENJIVA PROMETNA SIGNALIZACIJA					
3.01	<p>Obostrani svjetlosni promjenjivi prometni znak s dva pojma PZ A33 i PZ B31 na veličini kućišta 100 x 110 cm, dobava, isporuka i montaža na konzolni stup iznad kolnika. Kućište te prednju masku znaka izvesti od AIMg3, zaštita plastificiranje. Signalni pojmovi na plastificiranoj matrici mat crne boje. Svjetlosni simbol znaka PZ A33 veličine T 900 mm izvesti tako da simbol trokuta ima minimalno tri reda crvenih LED. Svjetlosni simbol znaka PZ B31 veličine Ø 900 mm izvesti tako da ima minimalno tri reda crvenih LED. Simbole unutar znakova izvesti u jednom redu bijelih LED. Znak izvesti s dva žuta treptača u LED tehnici. LE-diode moraju biti pogonjene izvoima konstantne struje, a regulacija intenziteta mora biti izvedena pulsno-širinskom modulacijom. Kut isijavanja svjetlosne točke od minimalno 23° i intenzitet svjetlosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bijele LED od minimalno 12400 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 - žute LED od minimalno 7440 cd/m², pri osvjetljenosti znaka s okolnom svjetlošću od 40000 lux-a. - promjer LE-diode ø 5 mm - pouzdan rad unutar temperaturnih granica od -40°C do +60°C - svjetlosna jakost optičkog sustava mora se moći kontinuirano prilagođavati okolnoj svjetloći (npr. smanjenje noću - da se spriječi blještenje) - stupanj mehaničke zaštite IP 65 <p>Logika rada SPZ-a je takva da treptači konstantno naizmjenice trepću dvostruko brže od perioda izmjene simbola A33 i B31. Simboli A33 i B31 naizmjenice se prikazuju u trajanju od oko 3 sekunde (dozvoljeno odstupanje +/- 1 sekunda). Ugrađeni GPRS modem za vezu sa softverskom aplikacijom koja se isporučuje sa SPZ. Preko GPRS komunikacije znak dojavljuje rezultat autodijagnostike (stanje ispravnosti LED).</p> <p>Sklop za mjerenje napunjenosti baterije i struje punjenja baterije. Dojava napona baterije i struje punjenja preko GPRS-a. U SPZ je ugrađena kontrolna elektronika za kontinuiranu kontrolu intenziteta osvjetljenja i podešavanje donje granice intenziteta. LE-dioda znaka, automatsko paljenje na temelju ugrađenog osjetnika osvjetljenja, elektronika treptača i elektronika za napajanje cijelog sustava znaka. Osigurati autonomiju rada od 7 dana bez sunčanog vremena. U gornjim uglovima znaka dva treptača žute boje Ø150 mm. Napajanje znaka izvesti fotonaponskim panelom.</p>	kom	1		
3.02	Ugrađeni GPRS modem i sklop za mjerenje napunjenosti baterije i struje punjenja	kom	1		
3.03	Licenca za PC ili web aplikaciju za prikaz statusa znakova (LED greške, napunjenost baterije). Osim licence za svaki SPZ nema druge naplate aplikacije. Isporučuje se jedna aplikacija za sve znakove u projektu.	kom	1		
PROMJENJIVA PROMETNA SIGNALIZACIJA UKUPNO					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
4. ELEKTROINSTALACIJE					
4.01	Nabavka i isporuka solarnog panela snage 90W/12V, dimenzija 1200x540x35 mm, težine 8 kg, komplet s nosačima za montažu na stup.	kom	1		
4.02	Nabavka i isporuka elektro ormarića s regulatorom punjenja za solar 10A/12V, komplet s nosačima za montažu na stup.	komplet	1		
4.03	Iskop rova dubine cca. 65 cm i širine cca. 40 cm, u nogostupu. Nakon polaganja pocinčane trake za uzemljenje rov zatrpati i zemlju sabiti prema hrvatskoj normi HRN 9020. Napomena: Prostor nogostupa i dio upuštenog rubnjaka vratiti u prvobitno stanje.	m	6		
4.04	Planiranje i odvoz viška materijala na deponij	kompl	1		
4.05	Traka za uzemljenje FeZn 30x4 mm. Dobava, isporuka i polaganje.	m	8		
4.06	Križna spojnica za spajanje konstrukcije znaka na traku za uzemljenje. Dobava, isporuka i montaža.	kom	2		
4.07	Čelična cijev za uvlačenje energetskog kabela po konzoli s potrebnim obujmicama za učvršćenje. Dobava, isporuka i montaža.	m	9		
4.08	Automatski osigurač B16A, s ugradnjom.	kom	3		
4.09	Nabavka i isporuka PF kabela 3 x 2,5 mm ² s ugradnjom.	m	15		
4.10	Nabavka i isporuka gel akumulatora za solar 12V/100Ah s ugradnjom.	kom	1		
ELEKTROINSTALACIJE UKUPNO:					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
5.	NOSIVE KONSTRUKCIJE				
5.1	KONZOLNI STUP				
5.01	Izrada tipskog temelja (150 x 150 x 100 cm) stupa (iskop, priprema i betoniranje) betonom tlačne čvrstoće C20/25, prema "Pravilniku o tehničkim normativima za beton i AB". Nasipanje i izravnavanje zemlje oko temelja i ručno nabijanje u slojevima max. do 30 cm. Stavka uključuje dobavu, dostavu i ugradnju ankera sa sidrenim vijcima. <i>Napomena: Prostor nogostupa i dio upuštenog rubnjaka vratiti u prvobitno stanje</i>	komplet	1		
5.02	Dostava i montaža konzolnog stupa duljine kraka L=4,5 m, Ø193,7 mm donjeg dijela i Ø152,4 mm gornjeg dijela, visine 6,50 m, pričvršćenog na temelj vijcima M30, koji služi kao nosač predviđenog svjetlosnog prometnog znaka, dobava, isporuka i ugradnja s betonskim temeljem, čelični okrugli profil zaštićen cinčanjem ili dva sloja auto laka sive boje na temelinu boju.	kom	1		
KONZOLNI STUP UKUPNO:					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
6. PROJEKTANTSKI NADZOR					
6.01	Projektantski nadzor nad izvođenjem građevinskih radova, elektro radova i ugradnje prometne signalizacije i opreme te usklađenost izvedenog stanja sa projektnom U cijenu stavke uključeni su troškovi prijevoza na gradilište, kao i pripadajuće dnevnice. Cijena nadzora mora biti u skladu sa proračunskim troškovima gradnje prema tabeli postotka za nadzor i konzalting, a sve u skladu s Pravilnikom o cijenama usluga Hrvatske komore arhitekata i inženjera u araditeljstvu.	r. sati	20		
REKAPITULACIJA					
1.	PROMETNI ZNAKOVI				
2.	OZNAKE NA KOLNIKU				
3.	PROMJENJIVA PROMETNA SIGNALIZACIJA				
4.	ELEKTROINSTALACIJE				
5.	NOSIVE KONSTRUKCIJE				
6.	PROJEKTANTSKI NADZOR				
SVEUKUPNO					
<p>U Zagrebu, srpanj 2012. PROJEKTANT: Mladen Hranilović, dipl.ing.prom.</p>					

ZAŠTITA PJEŠAČKIH PRIJELAZA U BLIZINI ŠKOLA

Lokacija 2.
Dugo Selo (osnovna škola Josip Zorić)

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
Sva signalizacija kojom se izvodi privremena regulacija prometa prema O.T.U. obveza je izvođača.					
1. PROMETNI ZNAKOVI					
1.01	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal i prijevoz potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA. Prometni znak oblika trokuta T 90 cm i dopunska ploča oblika pravokutnika 60 x 30 cm, zajedno pričvršćeni na pocinčani stup \varnothing 63,5 mm i dužine 4,00 m. Znakovi izrađeni sa pojačanim okvirom i vodoravnim ojačanjem te izrađeni od retroreflektivne folije klase II tip "High Intensity Grade" (stabilne na ultraljubičasto zračenje) koja je aplicirana na Al. podlogu debljine 2 mm. Iskop za temelj stupa dubine min. 80 cm, dobava betona tlačne čvrstoće C 20/25 i ugradnja stupa s ankerom na donjem dijelu u beton. Količina betona cca. 0,2 m ³	kom	1		
1.02	Promjena lokacije postojećeg prometnog znaka PZ A33. Znak pričvrstiti na pocinčani stup \varnothing 63,5 mm i dužine 3,80 m. Iskop za temelj stupa dubine min. 80 cm, dobava betona tlačne čvrstoće C 20/25 i ugradnja stupa s ankerom na donjem dijelu u beton. Količina betona cca. 0,2 m ³ . Ostalo kao pod stavkom 1.01.	kom	1		
1.03	Promjena lokacije postojećeg prometnog znaka, PZ C02. Znak pričvrstiti na konzolu svjetlosnog promjenljivog znaka. Ostalo kao pod stavkom 1.01.	kom	1		
PROMETNI ZNAKOVI UKUPNO					
2. OZNAKE NA KOLNIKU					
Oznake na kolniku izvesti od trajnog materijala (hladna ili vruća plastika), s pojačanim svojstvima vidljivosti i protukliznim slojem; (količina boje → 7 kg/m ²), sa staklenom perlom 'kao MEGALUX' (veličina kuglica / količina kuglica → 125 - 800 mikrona / min. 300 g/m ²), sa sljedećim značajkama prema EN 1436: postojanost = P6 noćna vidljivost = R3 noćna vidljivost u kišnim uvjetima = RW3 dnevna vidljivost = Q3 protuklizavanje > 55 SRT u svemu prema važećim standardima te Općim tehničkim propisima za izvođenje radova na cestama za tu vrstu radova. Okružiti na ml isprekidane linije na tlu isto					
2.01	Izvedba bojenja pješačkog prijelaza za pješake, izvođenje pješačkog prijelaza bijele boje dužine 4 m širine 50 cm, SRT>55, retrorefleksija i ostale karakteristike prema HRN EN 1463 te gore navedenim značajkama.	m2	28,00		
2.02	Izvedbe bojenja isprekidane zaustavne linije ispred pješačkog prijelaza, širine 50 cm, SRT>55, retrorefleksija i ostale karakteristike prema HRN EN 1463 te gore navedenim značajkama.	m2	3,50		
2.03	Izvedbe bojenja pune središnje linije širine 15 cm, retrorefleksija i ostale karakteristike prema HRN EN 1463 te gore navedenim značajkama.	m	40,00		
OZNAKE NA KOLNIKU UKUPNO					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
3. PROMJENJIVA PROMETNA SIGNALIZACIJA					
3.01	<p>Obostrani svjetlosni promjenjivi prometni znak s dva pojma PZ A33 i PZ B31 na veličini kućišta 100 x 110 cm, dobava, isporuka i montaža na konzolni stup iznad kolnika. Kućište te prednju masku znaka izvesti od AIMg3, zaštita plastificiranje. Signalni pojmovi na plastificiranoj matrici mat crne boje. Svjetlosni simbol znaka PZ A33 veličine T 900 mm izvesti tako da simbol trokuta ima minimalno tri reda crvenih LED. Svjetlosni simbol znaka PZ B31 veličine Ø 900 mm izvesti tako da ima minimalno tri reda crvenih LED. Simbole unutar znakova izvesti u jednom redu bijelih LED. Znak izvesti s dva žuta treptača u LED tehnici. LE-diode moraju biti pogonjene izvoima konstantne struje, a regulacija intenziteta mora biti izvedena pulsno-širinskom modulacijom. Kut isijavanja svjetlosne točke od minimalno 23° i intenzitet svjetlosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bijele LED od minimalno 12400 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 - žute LED od minimalno 7440 cd/m², pri osvjetljenosti znaka s okolnom svjetlošću od 40000 lux-a. - promjer LE-diode ø 5 mm - pouzdan rad unutar temperaturnih granica od -40°C do +60°C - svjetlosna jakost optičkog sustava mora se moći kontinuirano prilagođavati okolnoj svjetloći (npr. smanjenje noću - da se spriječi blještjenje) - stupanj mehaničke zaštite IP 65 <p>Logika rada SPZ-a je takva da treptači konstantno naizmjenice trepću dvostruko brže od perioda izmjene simbola A33 i B31. Simboli A33 i B31 naizmjenice se prikazuju u trajanju od oko 3 sekunde (dozvoljeno odstupanje +/- 1 sekunda). Ugrađeni GPRS modem za vezu sa softverskom aplikacijom koja se isporučuje sa SPZ. Preko GPRS komunikacije znak dojavljuje rezultat autodijagnostike (stanje ispravnosti LED).</p> <p>Sklop za mjerenje napunjenosti baterije i struje punjenja baterije. Dojava napona baterije i struje punjenja preko GPRS-a. U SPZ je ugrađena kontrolna elektronika za kontinuiranu kontrolu intenziteta osvjetljenja i podešavanje donje granice intenziteta. LE-dioda znaka, automatsko paljenje na temelju ugrađenog osjetnika osvjetljenja, elektronika treptača i elektronika za napajanje cijelog sustava znaka. Osigurati autonomiju rada od 7 dana bez sunčanog vremena. U gornjim uglovima znaka dva treptača žute boje Ø150 mm. Napajanje znaka izvesti fotonaponskim panelom.</p>	kom	1		
3.02	Ugrađeni GPRS modem i sklop za mjerenje napunjenosti baterije i struje punjenja	kom	1		
3.03	Licenca za PC ili web aplikaciju za prikaz statusa znakova (LED greške, napunjenost baterije). Osim licence za svaki SPZ nema druge naplate aplikacije. Isporučuje se jedna aplikacija za sve znakove u projektu.	kom	1		
PROMJENJIVA PROMETNA SIGNALIZACIJA UKUPNO					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
4. ELEKTROINSTALACIJE					
4.01	Nabavka i isporuka solarnog panela snage 90W/12V, dimenzija 1200x540x35 mm, težine 8 kg, komplet s nosačima za montažu na stup.	kom	1		
4.02	Nabavka i isporuka elektro ormarića s regulatorom punjenja za solar 10A/12V, komplet s nosačima za montažu na stup.	komplet	1		
4.03	Iskop rova dubine cca. 65 cm i širine cca. 40 cm, u nogostupu. Nakon polaganja pocinčane trake za uzemljenje rov zatrpati i zemlju sabiti prema hrvatskoj normi HRN 9020. Napomena: Prostor nogostupa i dio upuštenog rubnjaka vratiti u prvobitno stanje.	m	6		
4.04	Planiranje i odvoz viška materijala na deponij	kompl	1		
4.05	Traka za uzemljenje ZeZn 30x4 mm. Dobava, isporuka i polaganje.	m	8		
4.06	Križna spojnica za spajanje konstrukcije znaka na traku za uzemljenje. Dobava, isporuka i montaža.	kom	2		
4.07	Čelična cijev za uvlačenje energetskog kabela po konzoli s potrebnim obujmicama za učvršćenje. Dobava, isporuka i montaža.	m	9		
4.08	Automatski osigurač B16A, s ugradnjom.	kom	3		
4.09	Nabavka i isporuka PF kabela 3 x 2,5 mm ² s ugradnjom.	m	15		
4.10	Nabavka i isporuka gel akumulatora za solar 12V/100Ah s ugradnjom.	kom	1		
ELEKTROINSTALACIJE UKUPNO:					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
5.	NOSIVE KONSTRUKCIJE				
5.1	KONZOLNI STUP				
5.01	Izrada tipskog temelja (150 x 150 x 100 cm) stupa (iskop, priprema i betoniranje) betonom tlačne čvrstoće C20/25, prema "Pravilniku o tehničkim normativima za beton i AB". Nasipanje i izravnavanje zemlje oko temelja i ručno nabijanje u slojevima max. do 30 cm. Stavka uključuje dobavu, dostavu i ugradnju ankera sa sidrenim vijcima. <i>Napomena: Prostor nogostupa i dio upuštenog rubnjaka vratiti u prvobitno stanje</i>	komplet	1		
5.02	Dostava i montaža konzolnog stupa duljine kraka L=4,5 m, Ø193,7 mm donjeg dijela i Ø152,4 mm gornjeg dijela, visine 6,50 m, pričvršćenog na temelj vijcima M30, koji služi kao nosač predviđenog svjetlosnog prometnog znaka, dobava, isporuka i ugradnja s betonskim temeljem, čelični okrugli profil zaštićen cinčanjem ili dva sloja auto laka sive boje na temelinu boju.	kom	1		
KONZOLNI STUP UKUPNO:					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
6. PROJEKTANTSKI NADZOR					
6.01	Projektantski nadzor nad izvođenjem građevinskih radova, elektro radova i ugradnje prometne signalizacije i opreme te usklađenost izvedenog stanja sa projektnom U cijenu stavke uključeni su troškovi prijevoza na gradilište, kao i pripadajuće dnevnice. Cijena nadzora mora biti u skladu sa proračunskim troškovima gradnje prema tabeli postotka za nadzor i konzalting, a sve u skladu s Pravilnikom o cijenama usluga Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu.	r. sati	20		
REKAPITULACIJA					
1.	PROMETNI ZNAKOVI				
2.	OZNAKE NA KOLNIKU				
3.	PROMJENJIVA PROMETNA SIGNALIZACIJA				
4.	ELEKTROINSTALACIJE				
5.	NOSIVE KONSTRUKCIJE				
6.	PROJEKTANTSKI NADZOR				
SVEUKUPNO					
<p>U Zagrebu, srpanj 2012. PROJEKTANT: Mladen Hranilović, dipl.ing.prom.</p>					

ZAŠTITA PJEŠAČKIH PRIJELAZA U BLIZINI ŠKOLA

Lokacija 3.
Vrbovec (osnovna škola)

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
Sva signalizacija kojom se izvodi privremena regulacija prometa prema O.T.U. obveza je izvođača.					
1. PROMETNI ZNAKOVI					
	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal i prijevoz potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA.				
1.01	Prometni znak oblika trokuta T 90 cm pričvršćen na pocinčani stup \varnothing 63,5 mm i dužine 3,80 m. Znak izrađen sa pojačanim okvirom i vodoravnim ojačanjem te izrađen od retroreflektivne folije klase II tip "High Intensity Grade" (stabilne na ultraljubičasto zračenje) koja je aplicirana na Al. podlogu debljine 2 mm. Iskop za temelj stupa dubine min. 80 cm, dobava betona tlačne čvrstoće C 20/25 i ugradnja stupa s ankerom na donjem dijelu u beton. Količina betona cca. 0,2 m ³	kom	2		
1.02	Promjena lokacije postojećeg prometnog znaka PZ C02. Znak pričvrstiti na pocinčani stup \varnothing 63,5 mm i dužine 3,50 m. Iskop za temelj stupa dubine min. 80 cm, dobava betona tlačne čvrstoće C 20/25 i ugradnja stupa s ankerom na donjem dijelu u beton. Količina betona cca. 0,2 m ³ . Ostalo kao pod stavkom 1.01.	kom	1		
1.03	Promjena lokacije postojećeg prometnog znaka, PZ C02. Znak pričvrstiti na konzolu svjetlosnog promjenljivog znaka, na visinu od 2,2 m. Ostalo kao pod stavkom 1.01.	kom	1		
PROMETNI ZNAKOVI UKUPNO					
2. OZNAKE NA KOLNIKU					
	Oznake na kolniku izvesti od trajnog materijala (hladna ili vruća plastika), s pojačanim svojstvima vidljivosti i protukliznim slojem; (količina boje \rightarrow 7 kg/m ²), sa staklenom perlom 'kao MEGALUX' (veličina kuglica / količina kuglica \rightarrow 125 - 800 mikrona / min. 300 g/m ²), sa sljedećim značajkama prema EN 1436: postojanost = P6 noćna vidljivost = R3 noćna vidljivost u kišnim uvjetima = RW3 dnevna vidljivost = Q3 protuklizavanje > 55 SRT u svemu prema važećim standardima te Općim tehničkim propisima za izvođenje radova na cestama za tu vrstu radova. Obračun po m' iscrtane linije po tipu iste.				
2.01	Izvedba bojenja pješačkog prijelaza za pješake, izvođenje pješačkog prijelaza bijele boje dužine 4 m širine 50 cm, SRT>55, retrorefleksija i ostale karakteristike prema HRN EN 1463 te gore navedenim značajkama.	m2	28,00		
2.02	Izvedbe bojenja isprekidane zaustavne linije ispred pješačkog prijelaza, širine 50 cm, SRT>55, retrorefleksija i ostale karakteristike prema HRN EN 1463 te gore navedenim značajkama.	m2	3,50		
2.03	Izvedbe bojenja pune središnje linije širine 15 cm, retrorefleksija i ostale karakteristike prema HRN EN 1463 te gore navedenim značajkama.	m	40,00		
OZNAKE NA KOLNIKU UKUPNO					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
3. PROMJENJIVA PROMETNA SIGNALIZACIJA					
3.01	<p>Obostrani svjetlosni promjenjivi prometni znak s dva pojma PZ A33 i PZ B31 na veličini kućišta 100 x 110 cm, dobava, isporuka i montaža na konzolni stup iznad kolnika. Kućište te prednju masku znaka izvesti od AlMg3, zaštita plastificiranje. Signalni pojmovi na plastificiranoj matrici mat crne boje. Svjetlosni simbol znaka PZ A33 veličine T 900 mm izvesti tako da simbol trokuta ima minimalno tri reda crvenih LED. Svjetlosni simbol znaka PZ B31 veličine Ø 900 mm izvesti tako da ima minimalno tri reda crvenih LED. Simbole unutar znakova izvesti u jednom redu bijelih LED. Znak izvesti s dva žuta treptača u LED tehnici. LE-diode moraju biti pogonjene izvoima konstantne struje, a regulacija intenziteta mora biti izvedena pulsno-širinskom modulacijom. Kut isijavanja svjetlosne točke od minimalno 23° i intenzitet svjetlosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bijele LED od minimalno 12400 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 - žute LED od minimalno 7440 cd/m², pri osvjetljenosti znaka s okolnom svjetlošću od 40000 lux-a. - promjer LE-diode Ø 5 mm - pouzdan rad unutar temperaturnih granica od -40°C do +60°C - svjetlosna jakost optičkog sustava mora se moći kontinuirano prilagođavati okolnoj svjetloći (npr. smanjenje noću - da se spriječi blještenje) - stupanj mehaničke zaštite IP 65 <p>Logika rada SPZ-a je takva da treptači konstantno naizmjenice trepću dvostruko brže od perioda izmjene simbola A33 i B31. Simboli A33 i B31 naizmjenice se prikazuju u trajanju od oko 3 sekunde (dozvoljeno odstupanje +/- 1 sekunda).</p> <p>Ugrađeni GPRS modem za vezu sa softverskom aplikacijom koja se isporučuje sa SPZ. Preko GPRS komunikacije znak dojavljuje rezultat autodijagnostike (stanje ispravnosti LED).</p> <p>Sklop za mjerenje napunjenosti baterije i struje punjenja baterije. Dojava napona baterije i struje punjenja preko GPRS-a.</p> <p>U SPZ je ugrađena kontrolna elektronika za kontinuiranu kontrolu intenziteta osvjetljenja i podešavanje donje granice intenziteta. LE-dioda znaka, automatsko paljenje na temelju ugrađenog osjetnika osvjetljenja, elektronika treptača i elektronika za napajanje cijelog sustava znaka.</p> <p>Osigurati autonomiju rada od 7 dana bez sunčanog vremena.</p> <p>U gornjim uglovima znaka dva treptača žute boje Ø150 mm. Napajanje znaka izvesti fotonaponskim panelom.</p>	kom	1		
3.02	Ugrađeni GPRS modem i sklop za mjerenje napunjenosti baterije i struje punjenja	kom	1		
3.03	Licenca za PC ili web aplikaciju za prikaz statusa znakova (LED greške, napunjenost baterije). Osim licence za svaki SPZ nema druge naplate aplikacije. Isporučuje se jedna aplikacija za sve znakove u projektu.	kom	1		
PROMJENJIVA PROMETNA SIGNALIZACIJA UKUPNO					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
4. ELEKTROINSTALACIJE					
4.01	Nabavka i isporuka solarnog panela snage 90W/12V, dimenzija 1200x540x35 mm, težine 8 kg, komplet s nosačima za montažu na stup.	kom	1		
4.02	Nabavka i isporuka elektro ormarića s regulatorom punjenja za solar 10A/12V, komplet s nosačima za montažu na stup.	komplet	1		
4.03	Iskop rova dubine cca. 65 cm i širine cca. 40 cm, u nogostupu. Nakon polaganja pocinčane trake za uzemljenje rov zatrpati i zemlju sabiti prema hrvatskoj normi HRN 9020. Napomena: Prostor nogostupa i dio upuštenog rubnjaka vratiti u prvobitno stanje.	m	6		
4.04	Planiranje i odvoz viška materijala na deponij	kompl	1		
4.05	Traka za uzemljenje ZeZn 30x4 mm. Dobava, isporuka i polaganje.	m	8		
4.06	Križna spojnica za spajanje konstrukcije znaka na traku za uzemljenje. Dobava, isporuka i montaža.	kom	2		
4.07	Čelična cijev za uvlačenje energetskog kabela po konzoli s potrebnim obujmicama za učvršćenje. Dobava, isporuka i montaža.	m	9		
4.08	Automatski osigurač B16A, s ugradnjom.	kom	3		
4.09	Nabavka i isporuka PF kabela 3 x 2,5 mm ² s ugradnjom.	m	15		
4.10	Nabavka i isporuka gel akumulatora za solar 12V/100Ah s ugradnjom.	kom	1		
ELEKTROINSTALACIJE UKUPNO:					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
5.	NOSIVE KONSTRUKCIJE				
5.1	KONZOLNI STUP				
5.01	Izrada tipskog temelja (150 x 150 x 100 cm) stupa (iskop, priprema i betoniranje) betonom tlačne čvrstoće C20/25, prema "Pravilniku o tehničkim normativima za beton i AB". Nasipanje i izravnavanje zemlje oko temelja i ručno nabijanje u slojevima max. do 30 cm. Stavka uključuje dobavu, dostavu i ugradnju ankeri sa sidrenim vijcima. <i>Napomena: Prostor nogostupa i dio upuštenog rubnjaka vratiti u prvobitno stanje</i>	komplet	1		
5.02	Dostava i montaža konzolnog stupa duljine kraka L=4,5 m, Ø193,7 mm donjeg dijela i Ø152,4 mm gornjeg dijela, visine 6,50 m, pričvršćenog na temelj vijcima M30, koji služi kao nosač predviđenog svjetlosnog prometnog znaka, dobava, isporuka i ugradnja s betonskim temeljem, čelični okrugli profil zaštićen cinčanjem ili dva sloja auto laka sive boje na temelinu boju.	kom	1		
KONZOLNI STUP UKUPNO:					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
6. PROJEKTANTSKI NADZOR					
6.01	Projektantski nadzor nad izvođenjem građevinskih radova, elektro radova i ugradnje prometne signalizacije i opreme te usklađenost izvedenog stanja sa projektnom U cijenu stavke uključeni su troškovi prijevoza na gradilište, kao i pripadajuće dnevnice. Cijena nadzora mora biti u skladu sa proračunskim troškovima gradnje prema tabeli postotka za nadzor i konzalting, a sve u skladu s Pravilnikom o cijenama usluga Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu.	r. sati	20		
REKAPITULACIJA					
1.	PROMETNI ZNAKOVI				
2.	OZNAKE NA KOLNIKU				
3.	PROMJENJIVA PROMETNA SIGNALIZACIJA				
4.	ELEKTROINSTALACIJE				
5.	NOSIVE KONSTRUKCIJE				
6.	PROJEKTANTSKI NADZOR				
SVEUKUPNO					
<p>U Zagrebu, srpanj 2012. PROJEKTANT: Mladen Hranilović, dipl.ing.prom.</p>					

ZAŠTITA PJEŠAČKIH PRIJELAZA U BLIZINI ŠKOLA

Lokacija 4.
Stupnik (Područna škola)

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
Sva signalizacija kojom se izvodi privremena regulacija prometa prema O.T.U. obveza je izvođača.					
1. PROMETNI ZNAKOVI					
	Stavke uključuju sav potreban rad, materijal i prijevoz potreban za potpunu izradu PROMETNIH ZNAKOVA.				
1.01	Prometni znak oblika trokuta T 90 cm pričvršćen na pocinčani stup \varnothing 63,5 mm i dužine 3,80 m. Znak izrađen sa pojačanim okvirom i vodoravnim ojačanjem te izrađen od retroreflektivne folije klase II tip "High Intensity Grade" (stabilne na ultraljubičasto zračenje) koja je aplicirana na Al. podlogu debljine 2 mm. Iskop za temelj stupa dubine min. 80 cm, dobava betona tlačne čvrstoće C 20/25 i ugradnja stupa s ankerom na donjem dijelu u beton. Količina betona cca. 0,2 m ³	kom	2		
1.02	Promjena lokacije postojećeg prometnog znaka, PZ C02. Znak pričvrstiti na konzolu svjetlosnog promjenljivog znaka, na visinu od 2,2 m. Ostalo kao pod stavkom 1.01.	kom	1		
PROMETNI ZNAKOVI UKUPNO					
2. OZNAKE NA KOLNIKU					
	Oznake na kolniku izvesti od trajnog materijala (hladna ili vruća plastika), s pojačanim svojstvima vidljivosti i protukliznim slojem; (količina boje → 7 kg/m ²), sa staklenom perlom 'kao MEGALUX' (veličina kuglica / količina kuglica → 125 - 800 mikrona / min. 300 g/m ²), sa sljedećim značajkama prema EN 1436: postojanost = P6 noćna vidljivost = R3 noćna vidljivost u kišnim uvjetima = RW3 dnevna vidljivost = Q3 protuklizavanje > 55 SRT u svemu prema važećim standardima te Općim tehničkim propisima za izvođenje radova na cestama za tu vrstu radova. Obračun po m' iscrtane linije po tipu iste.				
2.01	Izvedba bojenja pješačkog prijelaza za pješake, izvođenje pješačkog prijelaza bijele boje dužine 4 m širine 50 cm, SRT>55, retrorefleksija i ostale karakteristike prema HRN EN 1463 te gore navedenim značajkama.	m2	28,00		
2.02	Izvedbe bojenja isprekidane zaustavne linije ispred pješačkog prijelaza, širine 50 cm, SRT>55, retrorefleksija i ostale karakteristike prema HRN EN 1463 te gore navedenim značajkama.	m2	3,50		
2.03	Izvedbe bojenja pune središnje linije širine 15 cm, retrorefleksija i ostale karakteristike prema HRN EN 1463 te gore navedenim značajkama.	m	40,00		
OZNAKE NA KOLNIKU UKUPNO					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
3. PROMJENJIVA PROMETNA SIGNALIZACIJA					
3.01	<p>Obostrani svjetlosni promjenjivi prometni znak s dva pojma PZ A33 i PZ B31 na veličini kućišta 100 x 110 cm, dobava, isporuka i montaža na konzolni stup iznad kolnika. Kućište te prednju masku znaka izvesti od AlMg3, zaštita plastificiranje. Signalni pojmovi na plastificiranoj matrici mat crne boje. Svjetlosni simbol znaka PZ A33 veličine T 900 mm izvesti tako da simbol trokuta ima minimalno tri reda crvenih LED. Svjetlosni simbol znaka PZ B31 veličine Ø 900 mm izvesti tako da ima minimalno tri reda crvenih LED. Simbole unutar znakova izvesti u jednom redu bijelih LED. Znak izvesti s dva žuta treptača u LED tehnici. LE-diode moraju biti pogonjene izvoima konstantne struje, a regulacija intenziteta mora biti izvedena pulsno-širinskom modulacijom. Kut isijavanja svjetlosne točke od minimalno 23° i intenzitet svjetlosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bijele LED od minimalno 12400 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 - žute LED od minimalno 7440 cd/m², pri osvjetljenosti znaka s okolnom svjetlošću od 40000 lux-a. - promjer LE-diode Ø 5 mm - pouzdan rad unutar temperaturnih granica od -40°C do +60°C - svjetlosna jakost optičkog sustava mora se moći kontinuirano prilagođavati okolnoj svjetloći (npr. smanjenje noću - da se spriječi blještenje) - stupanj mehaničke zaštite IP 65 <p>Logika rada SPZ-a je takva da treptači konstantno naizmjenice trepću dvostruko brže od perioda izmjene simbola A33 i B31. Simboli A33 i B31 naizmjenice se prikazuju u trajanju od oko 3 sekunde (dozvoljeno odstupanje +/- 1 sekunda).</p> <p>Ugrađeni GPRS modem za vezu sa softverskom aplikacijom koja se isporučuje sa SPZ. Preko GPRS komunikacije znak dojavljuje rezultat autodijagnostike (stanje ispravnosti LED).</p> <p>Sklop za mjerenje napunjenosti baterije i struje punjenja baterije. Dojava napona baterije i struje punjenja preko GPRS-a.</p> <p>U SPZ je ugrađena kontrolna elektronika za kontinuiranu kontrolu intenziteta osvjetljenja i podešavanje donje granice intenziteta. LE-dioda znaka, automatsko paljenje na temelju ugrađenog osjetnika osvjetljenja, elektronika treptača i elektronika za napajanje cijelog sustava znaka.</p> <p>Osigurati autonomiju rada od 7 dana bez sunčanog vremena.</p> <p>U gornjim uglovima znaka dva treptača žute boje Ø150 mm. Napajanje znaka izvesti fotonaponskim panelom.</p>	kom	1		
3.02	Ugrađeni GPRS modem i sklop za mjerenje napunjenosti baterije i struje punjenja	kom	1		
3.03	Licenca za PC ili web aplikaciju za prikaz statusa znakova (LED greške, napunjenost baterije). Osim licence za svaki SPZ nema druge naplate aplikacije. Isporučuje se jedna aplikacija za sve znakove u projektu.	kom	1		
PROMJENJIVA PROMETNA SIGNALIZACIJA UKUPNO					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
4. ELEKTROINSTALACIJE					
4.01	Nabavka i isporuka solarnog panela snage 90W/12V, dimenzija 1200x540x35 mm, težine 8 kg, komplet s nosačima za montažu na stup.	kom	1		
4.02	Nabavka i isporuka elektro ormarića s regulatorom punjenja za solar 10A/12V, komplet s nosačima za montažu na stup.	komplet	1		
4.03	Iskop rova dubine cca. 65 cm i širine cca. 40 cm, u nogostupu. Nakon polaganja pocinčane trake za uzemljenje rov zatrpati i zemlju sabiti prema hrvatskoj normi HRN 9020. Napomena: Prostor nogostupa i dio upuštenog rubnjaka vratiti u prvobitno stanje.	m	6		
4.04	Planiranje i odvoz viška materijala na deponij	kompl	1		
4.05	Traka za uzemljenje ZeZn 30x4 mm. Dobava, isporuka i polaganje.	m	8		
4.06	Križna spojnica za spajanje konstrukcije znaka na traku za uzemljenje. Dobava, isporuka i montaža.	kom	2		
4.07	Čelična cijev za uvlačenje energetskog kabela po konzoli s potrebnim obujmicama za učvršćenje. Dobava, isporuka i montaža.	m	9		
4.08	Automatski osigurač B16A, s ugradnjom.	kom	3		
4.09	Nabavka i isporuka PF kabela 3 x 2,5 mm ² s ugradnjom.	m	15		
4.10	Nabavka i isporuka gel akumulatora za solar 12V/100Ah s ugradnjom.	kom	1		
ELEKTROINSTALACIJE UKUPNO:					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
5.	NOSIVE KONSTRUKCIJE				
5.1	KONZOLNI STUP				
5.01	Izrada tipskog temelja (150 x 150 x 100 cm) stupa (iskop, priprema i betoniranje) betonom tlačne čvrstoće C20/25, prema "Pravilniku o tehničkim normativima za beton i AB". Nasipanje i izravnavanje zemlje oko temelja i ručno nabijanje u slojevima max. do 30 cm. Stavka uključuje dobavu, dostavu i ugradnju ankeri sa sidrenim vijcima. <i>Napomena: Prostor nogostupa i dio upuštenog rubnjaka vratiti u prvobitno stanje</i>	komplet	1		
5.02	Dostava i montaža konzolnog stupa duljine kraka L=4,5 m, Ø193,7 mm donjeg dijela i Ø152,4 mm gornjeg dijela, visine 6,50 m, pričvršćenog na temelj vijcima M30, koji služi kao nosač predviđenog svjetlosnog prometnog znaka, dobava, isporuka i ugradnja s betonskim temeljem, čelični okrugli profil zaštićen cinčanjem ili dva sloja auto laka sive boje na temelinu boju.	kom	1		
KONZOLNI STUP UKUPNO:					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
6. PROJEKTANTSKI NADZOR					
6.01	Projektantski nadzor nad izvođenjem građevinskih radova, elektro radova i ugradnje prometne signalizacije i opreme te usklađenost izvedenog stanja sa projektnom U cijenu stavke uključeni su troškovi prijevoza na gradilište, kao i pripadajuće dnevnice. Cijena nadzora mora biti u skladu sa proračunskim troškovima gradnje prema tabeli postotka za nadzor i konzalting, a sve u skladu s Pravilnikom o cijenama usluga Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu.	r. sati	20		
REKAPITULACIJA					
1.	PROMETNI ZNAKOVI				
2.	OZNAKE NA KOLNIKU				
3.	PROMJENJIVA PROMETNA SIGNALIZACIJA				
4.	ELEKTROINSTALACIJE				
5.	NOSIVE KONSTRUKCIJE				
6.	PROJEKTANTSKI NADZOR				
SVEUKUPNO					
REKAPITULACIJA LOKACIJA 1. - 4.					
	LOKACIJA 1	komplet	1		
	LOKACIJA 2	komplet	1		
	LOKACIJA 3	komplet	1		
	LOKACIJA 4	komplet	1		
	UKUPNO ZA 4 LOKACIJE PJEŠAČKIH PRIJELAZA				
	PDV 25%		0,25		
	SVEUKUPNO ZA 4 LOKACIJE PJEŠAČKIH PRIJELAZA				
<p>U Zagrebu, srpanj 2012. PROJEKTANT: Mladen Hranilović, dipl.ing.prom.</p>					

RADARSKI UREĐAJ ZA MJERENJE BRZINE VOZILA

Lokacija 1. - 13.

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
1. PROMJENJIVA PROMETNA SIGNALIZACIJA					
1.01	<p>Mjerač sa pokazivačem brzine sadrži radarski detektor koji detektira brzinu vozila u dolasku i ispisuje brzinu na displeju i ispod displeja uključuje jedan od dva predefiniрана LED simbola <smješko>.</p> <p>Predviđeno je da pokazivač brzine koristi simbol <smješko> na sljedeći način</p> <ul style="list-style-type: none"> • za brzine do 40 km/h prikazuje simbol <veseli smješko> • za brzine iznad 40 km/h prikazuje simbol <tužni izraz lica> koji ujedno i trepće. <p>Ostale tehničke karakteristike znaka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • konfigurabilno definiranje brzinskog praga. Brzinski prag ovisi o ograničenju brzine na predmetnom potezu prometnice. • foto osjetnik osigurava automatsko upravljanje intenzitetom sjaja • dimenzije prednje ploče 75 x 75 cm • troznamenasti LED displej visine min 300mm, visoke izvedbe sa automatskom adaptacijom visine sjaja, kutom isijavanja LED min 23° i intenzitetom žutih LED min 7440 Cd/m2. • žuta reflektirajuća podloga klase retrorefleksije III. Tip kao 'Diamond Grade'. Na podlozi, iznad display-a, ispisan je tekst 'Vaša brzina' visine 7 cm. • pohrana podataka za otprilike 500.000 brzinskih vrijednosti, uključujući podatke o vremenu i brzinskoj klasi vozila u razredima od maksimalno 10km/h • ugrađeni GPRS modem za komunikaciju sa PC aplikacijom koja se isporučuje sa SPZ. <p>GPRS vezom prenose se podaci o LED koje se nalaze u grešci i podaci o zabilježenom broju vozila u svakom satu razvrstani po brzinskim razredima od 10km/h.</p> <p>Sklop za mjerenje napunjenosti baterije i struje punjenja baterije. Dojava napona baterije i struje punjenja preko GPRS-a.</p> <ul style="list-style-type: none"> • integrirani Doppler Radar sustav (24.125 GHz / 5 mW) • prikaz brzine brzine od 10 do 199 km/h • napajanje: 12V, solarno • stupani mehaničke zaštite IP 65 - pouzdan rad unutar temperaturnih granica od -40°C do +60°C - svjetlosna jakost optičkog sustava mora se moći kontinuirano prilagođavati okolnoj svjetloći (npr. smanjenje noću - da se spriječi blještenje) <p>Osigurati autonomiju rada od 7 dana bez sunčanog vremena.</p> <p>Napajanje znaka izvesti fotonaponskim panelom.</p>	kom	1		
3.02	Ugrađeni GPRS modem i sklop za mjerenje napunjenosti baterije i struje punjenja	kom	1		
3.03	Licenca za PC ili web aplikaciju za prikaz statusa znakova (LED greške, napunjenost baterije). Osim licence za svaki SPZ nema druge naplate aplikacije. Isporučuje se jedna aplikacija za sve znakove u projektu.	kom	1		
PROMJENJIVA PROMETNA SIGNALIZACIJA UKUPNO					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
2. ELEKTROINSTALACIJE					
2.01	Nabavka i isporuka solarnog panela snage 90W/12V, dimenzija 1200x540x35 mm, težine 8 kg, komplet s nosačima za montažu na stup.	kom	1		
2.02	Nabavka i isporuka elektro ormarića s regulatorom punjenja za solar 10A/12V, komplet s nosačima za montažu na stup.	komplet	1		
2.03	Iskop rova dubine cca. 65 cm i širine cca. 40 cm, u nogostupu. Nakon polaganja pocinčane trake za uzemljenje rov zatrpati i zemlju sabiti prema hrvatskoj normi HRN 9020. Napomena: Prostor nogostupa vratiti u prvobitno stanje.	m	6		
2.04	Planiranje i odvoz viška materijala na deponij	kompl	1		
2.05	Traka za uzemljenje ZeZn 30x4 mm. Dobava, isporuka i polaganje.	m	8		
2.06	Križna spojnica za spajanje konstrukcije znaka na traku za uzemljenje. Dobava, isporuka i montaža.	kom	2		
2.07	Čelična cijev za uvlačenje energetskog kabela po stupu nosaču s potrebnim obujmicama za učvršćenje. Dobava, isporuka i montaža.	m	2		
2.08	Automatski osigurač B16A, s ugradnjom.	kom	3		
2.09	Nabavka i isporuka PF kabela 3 x 2,5 mm ² s ugradnjom.	m	4		
2.10	Nabavka i isporuka gel akumulatora za solar 12V/100Ah s ugradnjom.	kom	1		
ELEKTROINSTALACIJE UKUPNO:					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
3.	NOSIVA KONSTRUKCIJA				
3.1	TEMELJ I STUP				
3.01	Izrada temelja stupa 80x80x100 cm; iskop, priprema i betoniranje temelja betonom tlačne čvrstoće C20/25, prema "Pravilniku o tehničkim normativima za beton i AB". Nasipanje i izravnavanje zemlje oko temelja i ručno nabijanje u slojevima max. do 30 cm. Stavka uključuje dobavu, dostavu i ugradnju ankera sa sidrenim vijcima. <i>Napomena: Prostor nogostupa vratiti u prvobitno stanje.</i>	komplet	1		
3.02	Nabavka i isporuka čeličnog ravnog stupa promjera 115mm, dužine 4200mm, s temeljnom pločom, postoljem i vratašcima za pristup električnoj instalaciji. Stup mora biti zaštićen vrućim cinčanjem.	kom	1		
NOSIVA KONSTRUKCIJA UKUPNO:					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
4. PROJEKTANTSKI NADZOR					
4.01	Projektantski nadzor nad izvođenjem građevinskih radova, elektro radova i ugradnje prometne signalizacije i opreme te usklađenost izvedenog stanja sa projektom U cijenu stavke uključeni su troškovi prijevoza na gradilište, kao i pripadajuće dnevnice. Cijena nadzora mora biti u skladu sa proračunskim troškovima gradnje prema tabeli postotka za nadzor i konzalting, a sve u skladu s Pravilnikom o cijenama usluga Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu.	r. sati	6		
REKAPITULACIJA ZA LOKACIJU 1.					
1.	PROMJENJIVA PROMETNA SIGNALIZACIJA				
2.	ELEKTROINSTALACIJE				
3.	NOSIVE KONSTRUKCIJE				
4.	PROJEKTANTSKI NADZOR				
SVEUKUPNO					
UKUPNA REKAPITULACIJA ZA LOKACIJE 1. - 13.					
1.	PROMJENJIVA PROMETNA SIGNALIZACIJA	komplet	13		
2.	ELEKTROINSTALACIJE	komplet	13		
3.	NOSIVE KONSTRUKCIJE	komplet	13		
4.	PROJEKTANTSKI NADZOR	komplet	13		
UKUPNO ZA 13 LOKACIJA					
	PDV 25%		0,25		
SVEUKUPNO ZA 13 LOKACIJA					
<p>U Zagrebu, srpanj 2012. PROJEKTANT: Mladen Hranilović, dipl.ing.prom.</p>					

Vrsta projekta: PROMETNI PROJEKT
Razina projekta: IZVEDBENI PROJEKT
Broj projekta: 1237 / 2012

zg-projekt d.o.o.
poduzeće za projektiranje i nadzor
10000 ZAGREB, ĐORĐIĆEVA 24
tel.: +385 1 4852 214, +385 1 4852 215
fax.: +385 1 4817 973
e-mail: zg-projekt@zg-projekt.hr

INTERAKTIVNI DODIRNI DISPLAY

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
INTERAKTIVNI DODIRNI DISPLAY					
1. MONTAŽNO SAMOSTOJEĆE KUĆIŠTE DISPLAY-A					
1.01	Dobava, isporuka i montaža nosive konstrukcije display-a izrađene od nehrđajućeg materijala (Al), dimenzija 950x350x2000mm, sa stražnjim vratima, sa otvorima i pomoćnim mehaničkim komponentama za ugradnju opreme, konstrukcijski izvedene prema detaljima u izvedbenom projektu. Uključujući sav potreban potrošni materijal i alat potreban za dovršenje stavke	komplet	1		
1.02	Dobava, isporuka i montaža zaštitnog plašta od pleksiglasa, učvršćuje se na kućište u svrhu zaštite display-a od od vanjskih utjecaja, dimenzija 1000x900x1300mm. Detaljni opis vidjeti u izvedbenom projektu.	komplet	1		
MONTAŽNO SAMOSTOJEĆE KUĆIŠTE DISPLAY-A					
2. OPREMA, ELEKTROINSTALACIJSKI MATERIJAL					
2.01	Dobava, isporuka, ugradnja i ožičenje slijedeće opreme: Industrijski PC sposoban za rad u temperaturnom području -15°C - +60°C, sa instaliranim operacijskim sustavom : Win7 PRO, napajanjem 24 V DC, minimalno 4 USB porta, minimalno jedan RS-232 port	kom	1		
2.02	32" HIGH BRIGHTNES LCD DISPLAY, touchscreen, radno temperaturno područje -15°C - +60°C,	kom	1		
2.03	Nabava, dostava i montaža GPRS rutera kao MOXA OnCell 5004	kom	1		
2.04	Sitni materijal, kabeli, stezaljke, šine, osigurači	komplet			
2.05	AC/DC industrijski izvor napajanja 230 V / 50Hz input, 24V DC / 5A output, radno temperaturno područje -25°C - +60°C	kom	1		
2.06	Oprema za klimatizaciju ormara (termostat, higrostat, ventilatori, grijač, fluo rasvijeta)	komplet	1		
OPREMA, ELEKTROINSTALACIJSKI MATERIJAL					
3. SOFTVER, ISPITIVANJE I MJERENJE					
3.01	Instalacija operativnog sustava na računalo display-a, instalacija drajvera prema perifernoj opremi (LCD zaslon, "touch screen", modemu). Izrada i instalacija centralnog aplikacijskog sustava za nadzor mreže informacijskih displeja.	komplet	1		
3.02	Razvoj, instalacija i konfiguracija aplikacije.	komplet	1		
SOFTVER, ISPITIVANJE I MJERENJE					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
4. ELEKTROINSTALACIJE					
4.01	Iskop (ručni) rova u materijalu C kategorije za kabelsku kanalizaciju dubine 60 cm, širine 40 cm u <i>nogostupu (zeleni pojas)</i> . Dno rova isplanirati za polaganje trake za uzemljenje i nasuti pješčanu posteljicu 3 cm za polaganje cijevi $\phi 110$ mm. Nakon polaganja cijevi rov sanirati pijeskom (20 cm), ostatak nasuti drobljenim kamenim materijalom ili šljunkom uz propisno nabijanje u slojevima (30 cm od cijevi položiti traku upozorenja). Traženi modul stišljivosti iznosi $Ms \geq 35 MN/m^2$. Odvoz viška materijala na deponiju do 10 km. Prema OTU 3.04-1; OTU 3.04-6	m	20		
4.02	Planiranje i odvoz viška materijala na deponij	kompl	1		
4.03	Traka za uzemljenje ZeZn 30x4 mm. Dobava, isporuka i polaganje.	m	8		
4.04	Križna spojnica za spajanje konstrukcije panela na traku za uzemljenje. Dobava, isporuka i montaža.	kom	1		
4.05	Dobava i polaganje PEHD cijevi $\phi 110$ mm na dno rova.	m	20		
4.06	Nabavka i isporuka PF kabela 3 x 2,5 mm ² s ugradnjom.	m	2		
4.07	Ugradnja žice za provlačenje instalacijskih kabela - dobava, isporuka i provlačenje pocinčane čelične žice $\phi 2,7$ mm kroz položene instalacijske cijevi.	m	20		
4.08	Dobava i polaganje plastične trake upozorenja.	m	20		
ELEKTROINSTALACIJE UKUPNO:					
5. TEMELJ					
5.01	Izrada temelja display-a, 1150x550x500 cm; iskop, priprema i betoniranje temelja betonom tlačne čvrstoće C20/25, prema "Pravilniku o tehničkim normativima za beton i AB". Nasipanje i izravnavanje zemlje oko temelja i ručno nabijanje u slojevima max. do 30 cm. <i>Napomena: Prostor oko temelja vratiti u prvobitno stanje.</i>	komplet	1		
TEMELJ UKUPNO:					

Redni broj	Opis stavke	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena
6. NEPREDVIĐENI RADOVI					
6.01	Nepredviđeni radovi u iznosu 10% od ukupnog iznosa ponude	ukupan iznos radova	0,1		
NEPREDVIĐENI RADOVI UKUPNO:					
7. PROJEKTANTSKI NADZOR					
7.01	Projektantski nadzor nad izvođenjem građevinskih radova, elektro radova i ugradnje prometne signalizacije i opreme te usklađenost izvedenog stanja sa projektnom U cijenu stavke uključeni su troškovi prijevoza na gradilište, kao i pripadajuće dnevnice. Cijena nadzora mora biti u skladu sa proračunskim troškovima gradnje prema tabeli postotka za nadzor i konzalting, a sve u skladu s Pravilnikom o cijenama usluga Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu.	r. sati	20		
REKAPITULACIJA					
1.	MONTAŽNO SAMOSTOJEĆE KUĆIŠTE DISPLAY-A				
2.	OPREMA, ELEKTROINSTALACIJSKI MATERIJAL				
3.	SOFTVER, ISPITIVANJE I MJERENJE				
4.	ELEKTROINSTALACIJE				
5.	TEMELJ				
6.	NEPREDVIĐENI RADOVI				
7.	PROJEKTANTSKI NADZOR				
UKUPNO ZA INTERAKTIVNI DISPLAY					
	PDV 25%		0,25		
SVEUKUPNO					
<p>U Zagrebu, srpanj 2012. PROJEKTANT: Mladen Hranilović, dipl.ing.prom.</p>					