

OBRAZAC 1

Elektronski potpis projektanta	Elektronski potpis revidenta	Elektronski potpis nadležnog organa za izdavanje građevinske dozvole
--------------------------------	------------------------------	---

*INVESTITOR¹***GLAVNI GRAD PODGORICA***OBJEKAT²***Rekonstrukcija ulice Vojislava Grujića***LOKACIJA³***U zahvatu DUP-a „Konik – Stari Aerodrom“, Izmjene i
dopune, Podgorica***DIO TEHNIČKE
DOKUMENTACIJE⁴***PROJEKAT SAOBRAĆAJNA SIGNALIZACIJA
I OPREMA PUTA***AUTOR PROJEKTA⁵***Edvard Spahija, dipl.inž.građ.***PROJEKTANT⁶***„S&I Projekt“ d.o.o. Podgorica
Aleksandra Divajna br.1***ODGOVORNO LICE⁷***Ivan Čalić, dipl.inž.saob.***VODEĆI PROJEKTANT⁸***Edvard Spahija, dipl.inž.građ.***ODGOVORNI PROJEKTANT⁹***Ivan Čalić, dipl.inž.saob.***SARADNICI NA PROJEKTU¹⁰*

¹ Naziv/ime investitora² Naziv objekta koji se gradi³ Mjesto gradnje, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska opština, katastarska parcela⁴ Idejno rješenje, idejni projekat, glavni projekat, projekat izvedenog stanja, projekat održavanja⁵ Ime i prezime autora projekta⁶ Naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju, adresa⁷ Ime i prezime odgovornog lica u privrednom društvu ili pravnom licu ili ime i prezime preduzetnika⁸ Ime i prezime vodećeg projektanta⁹ Ime i prezime odgovornog projektanta¹⁰ Ime i prezime saradnika na izradi dijela tehničke dokumentacije

OPŠTI SADRŽAJ PROJEKTA

Knjiga 0 – Opšta dokumentacija

Knjiga 1 – Građevinski projekat saobraćajne infrastrukture

Knjiga 1a – Saobraćajna signalizacija i oprema puta

Knjiga 2 – Građevinski projekat hidrotehničke infrastrukture

Knjiga3 – Projekat elektro-energetskih instalacija

Knjiga 4 – Projekat elektronske komunikacione infrastrukture
i povezane opreme

SADRŽAJ - PROJEKAT SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE I OPREME

I TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

- Tehnički izvještaj
- Tehnički uslovi izvođenja radova

II NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

- Predmjer radova
- Predračun radova

III GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

- Plan saobraćajne signalizacije
- Detalji saobraćajne signalizacije

I TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

- **TEHNIČKI IZVJEŠTAJ**

TEHNIČKI IZVJEŠTAJ

Predmet obrade ovog projekta je izrada Glavnog projekta rekonstrukcije ulice Vojislava Grujića u zahvatu DUP-a „Konik – Stari Aerodrom“, Izmjene i dopune, Podgorica.

Projekat saobraćajne signalizacije urađen je na situaciji iz Glavnog građevinskog projekta na osnovu urbanističko-tehničkih uslova i Projektnog zadatka izdatih od strane Investitora.

Na početku ulice izvršeno je uklapanje u postojeću saobraćajnicu (Aerodromska ulica), pa je režim saobraćaja definisan postavljanjem znakova II-2 (znak „stop“), III-6 (znak „pješački prelaz“) i odgovarajućom horizontalnom signalizacijom. Kako je projektovana saobraćajnica predviđena kao pristupla ulica urbanističkim parcelama, to je na njenom početku planiran znak III-9 obzirom da se ista završava kao slijepa ulica.

Elementima horizontalne signalizacije izvršena je podjela saobraćajnih površina na dvije saobraćajne trake širine od po 3.00 m. Pješake komunikacije obezbijeđene su obilježavanjem pešačkih prelaza širine 4.00m i postavljanjem odgovarajuće vertikalne signalizacije.

Širina kolovoza na planiranoj saobraćajnici iznosi 5.00 m te se na istoj nijesu stekli uslovi za formiranje saobraćajnih traka, tj. obilježavanje horizontalne saobraćajne signalizacija. Pješačke komunikacije obezbijeđene su obilježavanjem pešačkih prelaza širine 3.00m i postavljanjem odgovarajuće vertikalne signalizacije.

Projekat se sastoji iz tekstualnog, numeričkog i grafičkog dijela.

U tekstualnom dijelu dat je:

- tehnički izvještaj
- tehnički uslovi za izradu, nabavku i postavljenje odnosno obilježavanje pojedinih elemenata saobraćajne signalizacije i opreme,

U numeričkom dijelu dat je:

- predmjer radova,
- predračun radova,

U grafičkom dijelu dati su:

- plan saobraćajne signalizacije i opreme i
- detalji za postavljanje, odnosno obilježavanje projektovane signalizacije i opreme.

Primijenjeni elementi saobraćajne signalizacije

Saobraćajna signalizacija projektovana je u skladu sa važećim:

- Zakonom o bezbjednosti saobraćaja na putevima ("Sl. list RCG", br. 33/2012 od 26.06.2012.god.),
- Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji ("Sl. list RCG", br. 35/2021) i
- MEST, EN i YU standardima

➤ Vertikalna signalizacija

Projektovana vertikalna signalizacija sastoji se od standardnih retroreflektujućih saobraćajnih znakova. Saobraćajni znakovi se izrađuju prema detaljnim crtežima u odgovarajućim standardima, a prema važećem Pravilniku o saobraćajnoj signalizaciji.

Saobraćajni znakovi koji se postavljaju prema ovoj projektnoj dokumentaciji su **veličine 3** (saobraćajnice u naselju), a u skladu sa članom 18 važećeg Pravilnika o saobraćajnoj signalizaciji.

Usvojeni su standardni saobraćajni znakovi sledećih dimenzija:

- znak II-2 (obavezno zaustavljanje) osmougaonog oblika Ø 600 mm
- znak kvadratnog oblika dimenzija 600 x 600 mm
- znak oblika kruga prečnika 600 mm

Lice saobraćajnih znakova vertikalne signalizacije koji se postavljaju prema ovoj projektnoj dokumentaciji izrađuje se od retroreflektujućeg materijala **klase 1 i klase 2**.

Znakovi vertikalne signalizacije ugrađuju se tako da visina donje ivice najnižeg znaka bude na visini od min 2.20 m od površine kojom se kreću pješaci.

Elementi vertikalne signalizacije predstavljeni su na grafičkom prilogu "Plan saobraćajne signalizacije i opreme" simbolom saobraćajnog znaka na stubu, odgovarajućom šifrom, klasom materijala od koga je znak izrađen, dimenzijom saobraćajnog znaka, visinom stuba nosača saobraćajnog znaka i crtežom saobraćajnog znaka.

Ukupan broj saobraćajnih znakova koji se postavljaju kao i visina nosača na koju se postavljaju dat je u predračunu radova.

➤ Horizontalna signalizacija

Projektom je predviđeno da se obilježavanje horizontalne signalizacije na kolovozu izvede bijelom i žutom bojom retroreflektujućih osobina i karakteristika u skladu važećim standardima i Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji.

Primijenjena horizontalna signalizacija pripada oznakama „**Tip I**“ u skladu sa članom 46 važećeg Pravilnika o saobraćajnoj signalizaciji i sastoji se od uzdužnih, poprečnih i ostalih oznaka na kolovozu (strelice za smjerove kretanja, šrafure na kolovozu, simboli i natpisi).

Uzdužne oznake korišćene u ovom projektu su:

- kratka isprekidana linija širine 0.12m sa rasterom punih i praznih polja dužine 1.00m, bijele boje

Od poprečnih oznaka na kolovozu korišćene su:

- pješački prelaz širine 3.00m
- neisprekidana linija zaustavljanja širine 0.50m

Šrafure, strelice, simboli i natpisi na kolovozu su detaljno obrađene u grafičkom prilogu Detalji.

Elementi horizontalne signalizacije su takođe predstavljeni na grafičkom prilogu Plan saobraćajne signalizacije i opreme", a položaj elemenata je kotiran.

Detaljan opis elemenata horizontalne signalizacije i način postavljanja i izvođenja dat je u tehničkim uslovima i grafičkom prilogu „Detalji“.

Podgorica, novembar 2025. god.

Projektant:
Ivan Čalić, dipl.ing.saoib



- TEHNIČKI USLOVI IZVOĐENJA RADOVA

Prilikom izvođenja radova postavljanja saobraćajne signalizacije definisane ovim projektom, treba se pridržavati sledećeg:

Vertikalna signalizacija

Vrsta, značenje, oblik, boja, dimenzija i postavljanje saobraćajnih znakova propisuje se Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji, crnogorskim standardima MEST i evropskim standardima EN koji regulišu ovo područje.

Lice saobraćajnog znaka izrađuje se od retroreflektujućih materijala.

Lice saobraćajnog znaka treba da bude izrađeno od materijala koji reflektuju svetlost u skladu sa standardom MEST EN 12899. Materijal za izradu lica saobraćajnih znakova treba da:

- obezbijedi kvalitetnu retrorefleksiju,
- da obezbijedi dalju obradu,
- da obezbijedi visokokvalitetnu prilijepljenost za podlogu,
- da obezbijedi trajnost svih elemenata u toku garantovanog eksploatacionog perioda.

Upotreba retroreflektujućih materijala za izradu lica saobraćajnog znaka definisana je članom 17 Pravilnika o saobraćajnoj signalizaciji i zavisi od kategorije puta.

Zahtjevani koeficijenti retrorefleksije i hromatičnosti boja postavljenih saobraćajnih znakova potrebno je provjeriti najkasnije u roku od deset godina, odnosno prije isteka garantnog roka saobraćajnog znaka ili u bilo kojem trenutku, ukoliko upravljač puta ili nadležni inspeksijski organ vizuelnim pregledom tako utvrde. Saobraćajni znak se zamjenjuje kada njegova reflektujuća svojstva ne zadovoljavaju najmanje 70% zahtjevane vrijednosti za novi znak i/ili kada njegove hromatske vrijednosti ne zadovoljavaju propisanu klasu.

Saobraćajni znakovi u naselju koji se postavljaju na pješačkim površinama postavljaju se tako da najniža tačka znaka bude na visini od 2,20 m do 2,40 m, a van pješačkih površina dozvoljeno je postavljanje na visini od 1,40 m do 1,80 m.

Saobraćajni znak se po pravilu postavlja tako da rastojanje između ivice kolovoza i najbliže ivice saobraćajnog znaka iznosi 75 cm. Rastojanje između ivice kolovoza i najbliže ivice saobraćajnog znaka iznosi minimalno 30 cm u naselju, 50 cm izvan naselja, odnosno 25 cm od biciklističke staze, a najveća udaljenost je 1,50 m.

Znak postavljen na stubu mora biti osiguran od zaokretanja, smicanja ili savijanja oko stuba nosača. Saobraćajni znakovi izrađeni sa licem znaka od retroreflektujućih materijala postavljaju se na putu pod uglom od 3° do 5° u odnosu na uzdužnu osu puta (horizontalna ravan), odnosno postavljaju se iznad puta pod uglom od 3° u odnosu na uzdužnu osu puta (vertikalna ravan), da bi se izbjegao efekat zaslijepljivanja

Proizvođač saobraćajne signalizacije mora da garantuje da će reflektujuće folije imati i sledeće karakteristike:

- da će reflektujuća folija tipa II zadržati minimalno 80% svoje početne retrorefleksije deset godina nakon postavljanja saobraćajnog znaka,
- da će reflektujuća folija tipa III zadržati minimalno 80% svoje početne retrorefleksije deset godina nakon postavljanja saobraćajnog znaka,
- da će reflektujuća folija tipa III fluorescentne žuto/zelene boje zadržati svoju fluorescentnost najmanje pet godina nakon postavljanja saobraćajnog znaka.

Lice znaka ne smije biti oštećeno zbog pričvršćivanja na stub. Pričvršćivanje izvesti isključivo sistemima koji su smješteni na poledini znaka.

Na poledini svakog saobraćajnog znaka, najčešće naljepnicom, daju se podaci o šifri znaka, proizvođaču, datumu proizvodnje i datumu postavljanja znaka, kao i oznaka standarda po kome je znak urađen. Poledina znaka mora da bude premazana sa termostabilnim plastičnim slojem sive boje.

Poledina znaka i elementi za pričvršćenje znaka treba da budu sive boje (RAL9006) i bez sjaja.

Metalni elementi koji se koriste za pričvršćivanje znakova moraju biti od antikorozivnih materijala.

Saobraćajni znak prema standardu MEST EN 12899, u pogledu mehaničke otpornosti treba da ispunjavaju sljedeće minimalne zahtjeve:

1. faktor sigurnosti za opterećenje - klasa PAF1;
2. pritisak vjetra - klasa WL5;
3. dinamički pritisak snijega - klasa DSL1;
4. najmanja dozvoljena deformacija pri savijanju - klasa TDB4.

Tokom transporta, saobraćajni znaci moraju biti obezbijeđeni od oštećenja. Prije ugradnje na terenu ispravnost znakova se mora konstatovati od strane nadzora. Znaci moraju da ispune zahteve u pogledu otpornosti na mehaničke uticaje i da posle djelovanja na njih, ne dođe do razaranja i samoodvijanja pričvršćenih dijelova.

U cijenu standardnog saobraćajnog znaka uključena je isporuka i doprema do mjesta postavljanja, svi elementi za pričvršćivanje na nosač (pojačanje, zavrtnji, manžetne i dr.), kao i montaža znaka na ugrađeni nosač.

Stub nosač saobraćajnog znaka

Stubni cijevni nosači izrađuju se od čelične vučene cijevi jednoličnog presjeka i debljine, zavisno od broja i vrste znakova koji se postavljaju na nosač, što je naznačeno u specifikacijama nosača u projektu.

Stub saobraćajnog znaka dimenzioniše se prema težini saobraćajnog znaka, načinu "vješanja" saobraćajnog znaka i mjestu postavljanja znaka.

Stubovi nosači moraju biti proračunati prema dejstvu vjetra u zoni u kojoj se nalazi saobraćajnica na kojoj se znak postavlja.

Stub nosač takođe, treba obezbijediti od okretanja u betonu stavljanjem ankera. Visina ubetoniranog dijela stuba nosača znaka treba da bude 0,60m-0,80m. Marka betona MB20. Dužina ubetoniranog dijela stuba nosača znaka treba da bude 0,60m kada se na stub postavlja jedan saobraćajni znak sa površinom manjom od 1m² i 0,80m kada se na stub postavljaju dva saobraćajna znaka ili jedan znak sa površinom većom od 1m².

Nosači moraju biti zaštićeni od korozije zaštitnom bojom od vještačkih smola ili plastificiranjem, bez bojenja, ali u tamnosivom tonu, nosači mogu biti i pocinkovani metodom toplog cinkovanja.

Dužina (visina) nosača se određuje iz detalja položaja saobraćajnog znaka, a prema veličini i broju znakova na njima, potrebne dubine temelja i izabranog načina pričvršćivanja znakova na nosač. Produženje odnosno skraćivanje zbog kosine terena, ustanovljava izvođač na terenu ili iz projekta.

Nakon postavljanja saobraćajnog znaka višak stuba sa gornje strane mora biti skraćen do gornje ivice najvišeg saobraćajnog znaka. Sa gornje strane stub mora biti zaštićen od kiše, tj. zatvoren plastičnim čepom ili zavaren.

Osim stuba, kao nosači saobraćajnog znaka mogu se koristiti stubovi javne rasvjete ili nosači znakova svjetlosne signalizacije.

U cijenu nosača uključena je isporuka i dovoz na mjesto ugradnje, priprema terena i izrada temelja, postavljanje, kao i cijena pribora za veze između elemenata nosača.

Horizontalna signalizacija

Elementi horizontalne signalizacije su:

- uzdužne linije,
- poprečne linije,
- ostale oznake na kolovozu i trotoaru.

Vrsta, oblik, dimenzije, boja, položaj, značenje i način ugradnje oznaka na kolovozu (horizontalne signalizacije) moraju biti u skladu sa crnogorskim standardima MEST, evropskim standardima EN koji regulišu ovo područje i Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji

Materijal, tehnologija izviđenja i ostala svojstva oznaka za izvođenje horizontalnih oznaka na kolovozu propisani su standardom MEST EN 1436 i Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji

Postupak ugradnje horizontalne signalizacije može se podijeliti u tri faze:

- u prvoj fazi mora se dopremiti materijal do predmetne lokacije, pripremiti alati i mašine, očistiti i odmastiti kolovozna površina na koju se nanose oznake i adekvatno obezbjediti mjesto rada
- u drugoj fazi počinje ugradnja elemenata horizontalne signalizacije tj. prenošenje elemenata iz Situacionog plana saobraćajne signalizacije
- u trećoj, završnoj fazi, mora se obezbjediti nesmetano sušenje boje, adekvatno regulisanje saobraćaja i postepeno pakovanje alata i mašina i napuštanje radnog mjesta. Posle nanošenja oznaka na kolovoz, vrijeme do momenta kada se preko oznake može odvijati saobraćaj, odnosno vrijeme trajanja ograničenja saobraćaja preko kolovoza, iznosi najmanje 45 minuta.

Oznake na kolovozu ucrtavaju se, odnosno ugrađuju ili utiskuju u kolovozni zastor na putevima sa savremenim kolovozom. Oznake na kolovozu mogu da se izvode bojilima, toplom i hladnom plastikom, aplikativnim trakama, klinovima i markerima.

Oznake na kolovozu ne smiju povećavati klizavost kolovoza, a njihova visina ne može da bude iznad nivoa kolovoza više od 6 mm, a ako su kao oznake na kolovozu upotrijebljene metalne glave, visina oznaka ne može da bude viša od 2 cm iznad nivoa kolovoza.

Izuzetak mogu biti delineatori i markeri kojima se označava središnja ili ivična linija na objektima i devijacijama koja može biti viša od 6 mm, ali ne smije biti viša od 2 cm iznad površine kolovoza.

Za privremene oznake na kolovozu u vrijeme radova na putu ili za vrijeme posebnih događaja primjenjuju se aplikativni materijali sa privremenom trajnošću, a nakon uklanjanja tih oznaka na kolovozu ne smiju da ostanu tragovi privremene signalizacije.

Oznake na kolovozu, u zavisnosti od retroreflektujućih svojstava, dijele se na **Tip I** i **Tip II**.

Oznake na kolovozu Tipa I izvode se u skladu sa zahtjevima iz Priloga 2 Tabela P1 Pravilnika o saobraćajnoj signalizaciji i koriste se za označavanje saobraćajnica na kojima je saobraćajno opterećenje P4 i P5 ($PGDS < 10.000$).

Oznake na kolovozu Tipa II izvode se u skladu sa zahtjevima iz Priloga 2 Tabela P1 Pravilnika o saobraćajnoj signalizaciji i koriste se za označavanje saobraćajnica na kojima je saobraćajno opterećenje P6 ($PGDS > 10.000$).

Upotreba oznaka **Tipa II** preporučuje se i na saobraćajnicama koje karakteriše povećani broj saobraćajnih nezgoda, loša preglednost, učestala vlažnost, magla i ostali specifični uslovi.

Novoizvedene (ili obnovljene) oznake na kolovozu treba da budu izrađene od materijala minimalne vrijednosti i klase date u Prilogu 2 (tabela 1) Pravilnika o saobraćajnoj signalizaciji

Normalni odnosi vrijednosti boja (hromatske koordinate x i y obojenog mjesta na suvim oznakama) treba da budu u okviru vrijednosti datih u Prilogu 2 (Tabela 2) Pravilnika o saobraćajnoj signalizaciji

Početne vrijednosti izvedenih oznaka na kolovozu treba da se ispituju u roku od 15 do 60 dana nakon izvođenja u skladu sa standardom MEST EN 1436.

Oznake na kolovozu treba da u garantnom roku održe 95% svoje površine na m1 ili m2 i minimalne vrijednosti date u Prilogu 2 (Tabela 3) Pravilnika o saobraćajnoj signalizaciji

Oznake na kolovozu trebaju da se obnove kada je njihova prosječna izmjerena vrijednost manja od minimalnih vrijednosti datih u Prilogu 2 (Tabela 3) Pravilnika o saobraćajnoj signalizaciji, odnosno ako ne pokrivaju 95% izvedene površine na m1 ili m2.

Izuzetak su oznake za označavanje parkirališnih mjesta i garaža koje ne moraju imati retroreflektujuća svojstva.

Oznake na kolovozu koje se postavljaju na novi asfaltni kolovoz potrebno je provjeriti u roku od najviše šest mjeseci računajući od dana postavljanja oznaka da li ispunjavaju minimalne zahtjeve.

Bojilo za izvođenje elemenata horizontalne signalizacije mora biti izrađeno na bazi prirodnih ili vještačkih smola sa dodacima, a trajnost izvedenih oznaka utvrđuje se prema sertifikatu proizvođača boje (koji je ujedno u obavezi da dostavi atest za boju). Bojila se mogu ugraditi kao hladna (misli se na temperaturu materijala i kolovoza između 15°C i 30°C) i kao topla (temperatura ugradnje između 50°C i 80°C).

Ivične linije figura moraju biti oštre i ravne, sa odstupanjem od projektovanih oznaka za najviše 5 mm. Dopušteno odstupanje od kota na situacijama u dokumentaciji iznosi najviše 5%. Veća odstupanja i eventualne izmjene moraju biti unijeta u odgovarajuće situacije. Prilikom izvođenja izvođač je dužan da postavlja test pločice koje će predati investitoru kao potvrdu klaviteta nanjete boje (debljine nanjetog sloja).

Ukoliko na kolovozu postoje stare oznake koje nisu predviđene projektom, adekvatnim postupkom moraju se trajno odstraniti.

Plaćanje se vrši po jedinici mjere nanešenih oznaka saglasno standardima i projektu i na osnovu pojedinačne ugovorene cijene za pojedine pozicije.

II NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

- **PREDMJER RADOVA**

Redni br.	VRSTA RADOVA	Jedinica mjere	Količine	Jedinična cijena €	Iznos (EUR)
I	VERTIKALNA SIGNALIZACIJA				
a	Standardni saobraćajni znak				
	Reflektujućih osobina, nabavka i doprema do mjesta postavljanja sa svim elementima za pričvršćivanje za nosač (pojačanje, obujmice, zavrtnji, manžetne i dr.), kao i montaža znaka na ugrađeni nosač u skladu sa standardima MEST EN 12899				
-	<u>znakovi izričitih naredbi</u>				
	II-2, osmougaonik Ø600 mm - klasa II	kom	2		
	II-34, krug prečnika Ø600 mm - klasa I	kom	2		
-	<u>znakovi obavještenja</u>				
	III-6, kvadrat 600x600 mm - klasa II	kom	2		
	III-9, kvadrat 600x600 mm - klasa I	kom	1		
b	Stubni cjevni nosači				
	Od čelične vučene cijevi jednoličnog preseka i debljine prečnika 60 mm, pocinkovani metodom toplog cinkovanja, nabavka i doprema do mjesta postavljanja sa izradom betonskog temelja i ugradnjom stuba nosača u betonski temelj				
-	cijevni stub nosač L=3.40m	kom	1		
-	cijevni stub nosač L=4.20m	kom	3		
UKUPNO (€):					
II	HORIZONTALNA SIGNALIZACIJA				
	Obilježavanje kolovoza bojom reflektujućih osobina sa prethodnim čišćenjem i odmaščavanjem kolovoza, razmjeravanje bojanih površina i farbanje kolovoza prema standardu MEST EN 1436				
a	Bijelom bojom				
-	Kratka isprekidana linija (1+1+1), b = 0,12m	m'	11.00		
-	Neisprekidana poprečna zaustavna linija b = 0,50m	m2	1.30		
-	Pješački prelazi	m2	15.30		
UKUPNO (€):					

- PREDRAČUN RADOVA

Redni br.	VRSTA RADOVA	Jedinica mjere	Količine	Jedinična cijena €	Iznos (EUR)
I	VERTIKALNA SIGNALIZACIJA				
a	Standardni saobraćajni znak				
	Reflektujućih osobina, nabavka i doprema do mjesta postavljanja sa svim elementima za pričvršćivanje za nosač (pojačanje, obujmice, zavrtnji, manžetne i dr.), kao i montaža znaka na ugrađeni nosač u skladu sa standardima MEST EN 12899				
-	<u>znakovi izričitih naredbi</u>				
	II-2, osmougaonik Ø600 mm - klasa II	kom	2	60.00	120.00
	II-34, krug prečnika Ø600 mm - klasa I	kom	2	50.00	100.00
-	<u>znakovi obavještenja</u>				
	III-6, kvadrat 600x600 mm - klasa II	kom	2	60.00	120.00
	III-9, kvadrat 600x600 mm - klasa I	kom	1	50.00	50.00
b	Stubni cjevni nosači				
	Od čelične vučene cijevi jednoličnog preseka i debljine prečnika 60 mm, pocinkovani metodom toplog cinkovanja, nabavka i doprema do mjesta postavljanja sa izradom betonskog temelja i ugradnjom stuba nosača u betonski temelj				
-	cijevni stub nosač L=3.40m	kom	1	43.00	43.00
-	cijevni stub nosač L=4.20m	kom	3	53.00	159.00
UKUPNO (€):					592.00

II	HORIZONTALNA SIGNALIZACIJA				
	Obilježavanje kolovoza bojom reflektujućih osobina sa prethodnim čišćenjem i odmaščavanjem kolovoza, razmjeravanje bojanih površina i farbanje kolovoza prema standardu MEST EN 1436				
a	Bijelom bojom				
-	Kratka isprekidana linija (1+1+1), b = 0,12m	m'	11.00	1.10	12.10
-	Neisprekidana poprečna zaustavna linija b = 0,50m	m2	1.30	7.50	9.75
-	Pješački prelazi	m2	15.30	7.50	114.75
UKUPNO (€):					136.60

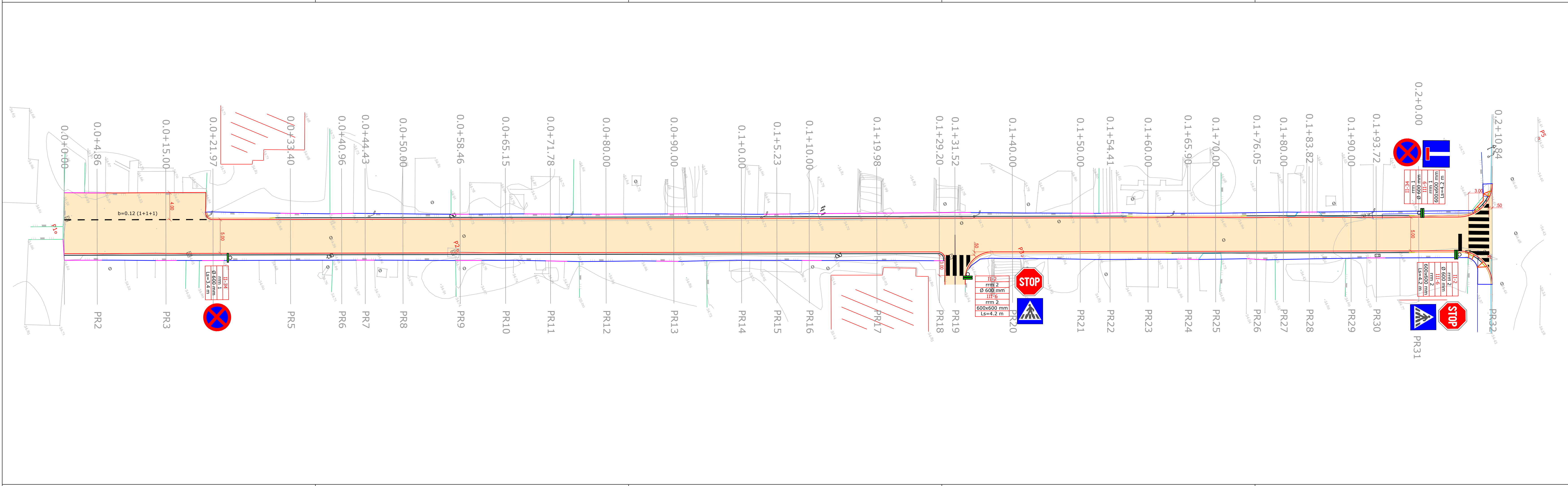
REKAPITULACIJA

I	VERTIKALNA SIGNALIZACIJA	592.00
II	HORIZONTALNA SIGNALIZACIJA	136.60

UKUPNO BEZ PDV-a (€)	728.60
PDV 21 % (€)	153.01
UKUPNO SA PDV-om (€)	881.61

III GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

- PLAN SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE



LEGENDA:

jedan saobraćajni znak na jednom stubu nosaču (Ls)

dva saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)

II-2

rrm 2

Ø 600 mm

Ls=3.4 m

šifra saobraćajnog znaka

retroreflektujući materijal klase 2

veličina znaka

visina stuba

horizontalna saobraćajna signalizacija

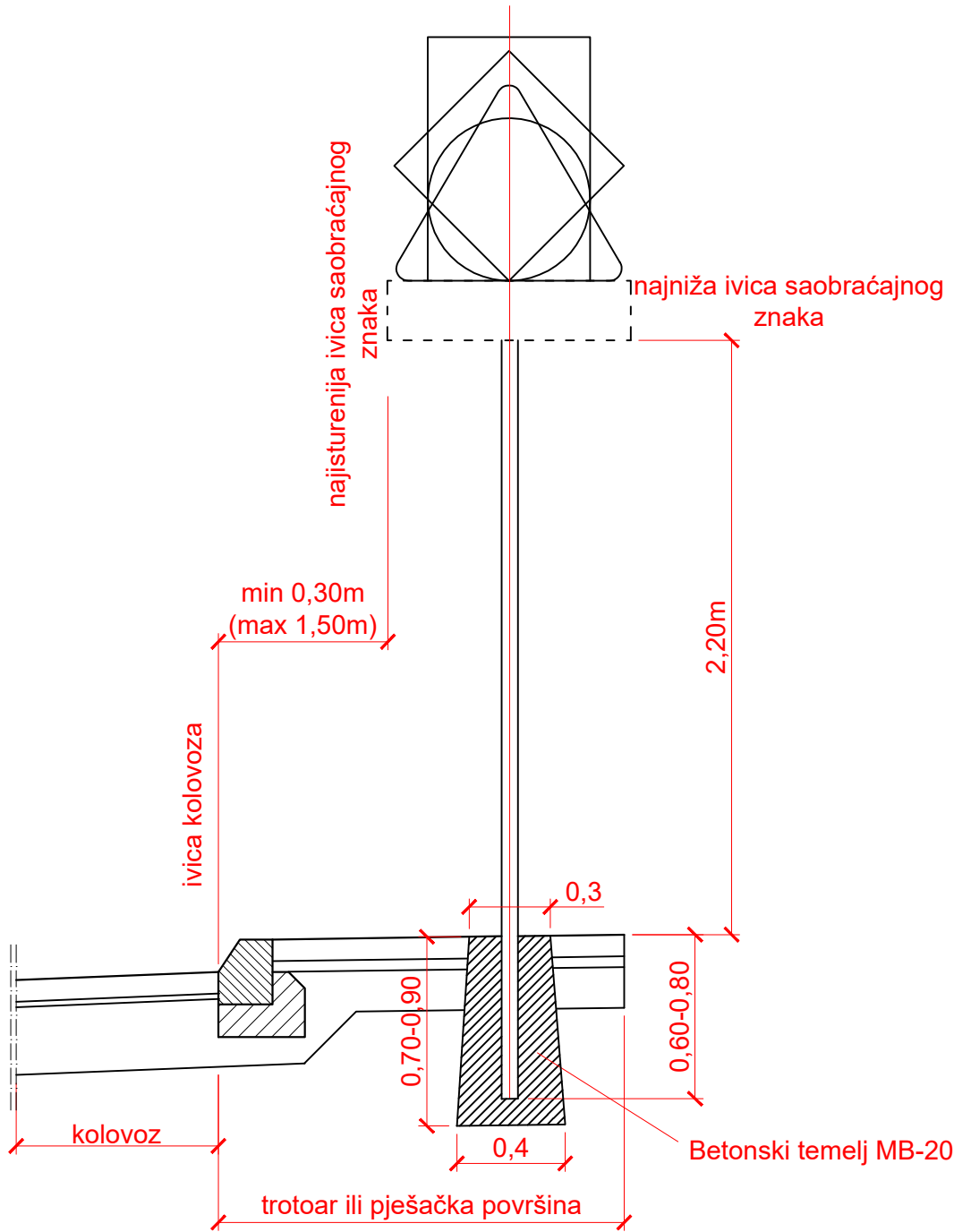
PLAN SAOBRAĆAJNE
SIGNALIZACIJE

PROJEKTANT:  "S&I PROJEKT" d.o.o. - Podgorica		INVESTITOR: GLAVNI GRAD PODGORICA	
Objekat: Rekonstrukcija ulice Vojislava Grujića		Lokacija: U zahvatu DUP-a „Konik - Stari Aerodrom”, Izmjene i dopune, Podgorica	
Autor projekta: Edvard Spahija, dipl.inž.građ.			
Vodeći projektant: Edvard Spahija, dipl.inž.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat	
Odgovorni projektant: Ivan Čalić, dipl.inž.saob.		Dio tehničke dokumentacije: Saobraćajna signalizacija i oprema puta	Razmjera: 1:250
Saradnik/ci:		Prilog: Plan saobraćajne signalizacije	Br.priloga 1
Datum izrade i M.P.		Br. strane	
Datum revizije i M.P.			
XI 2025.			

- DETALJI SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

Položaj znaka u poprečnom profilu

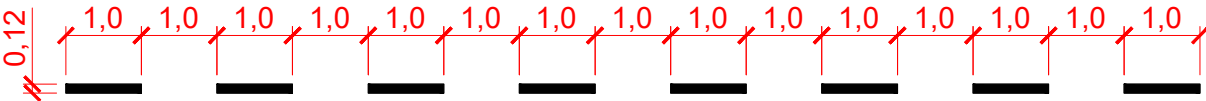
- na pješačkim površinama -



Detalj obilježavanja uzdužnih oznaka

Kratka isprekidana linija

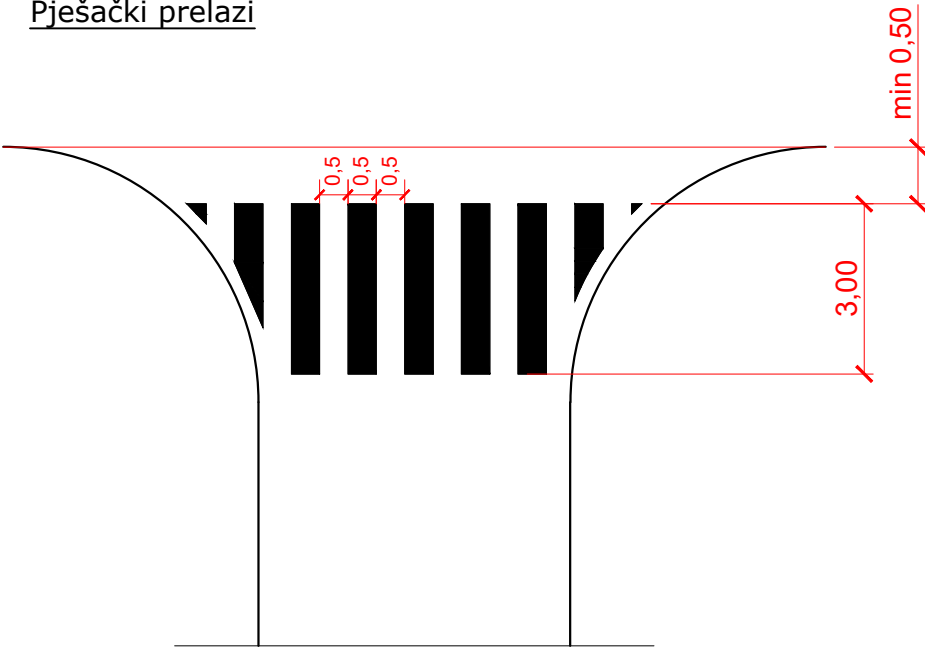
TIP A
(1+1+1)



Detalj obilježavanja poprečnih oznaka

Pješački prelazi (JUS U.S4.227)

Pješački prelazi



DETALJI SAOBRAĆAJNE
SIGNALIZACIJE I OPREME

PROJEKTANT:  "S&I PROJEKT" d.o.o. - Podgorica		INVESTITOR: GLAVNI GRAD PODGORICA	
Objekat: Rekonstrukcija ulice Vojislava Grujića		Lokacija: U zahvatu DUP-a „Konik - Stari Aerodrom”, Izmjene i dopune, Podgorica	
Autor projekta: Edvard Spahija, dipl.inž.građ.			
Vodeći projektant: Edvard Spahija, dipl.inž.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat	
Odgovorni projektant: Ivan Čalić, dipl.inž.saob.		Dio tehničke dokumentacije: Saobraćajna signalizacija i oprema puta	
Saradnik/ci:		Prilog: Detalji saobraćajne signalizacije i opreme	Br.priloga 2
Datum izrade i M.P.		Datum revizije i M.P.	
XI 2025.			