

OBRAZAC 2

Elektronski potpis projektanta Ivana Ivanović Digitally signed by Ivana Ivanović	Elektronski potpis revizenta Biljana Ivanović Date: 2026.04.28 13:00:57 +02'00'	Elektronski potpis nadležnog organa za izdavanje građevinske dozvole
--	--	---

INVESTITOR¹

UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ

OBJEKAT²

REKONSTRUKCIJA MAGISTRALNOG PUTA M-3 PLUŽINE – NIKŠIĆ, DIONICA: SELJANI – ZABORJE

LOKACIJA³

KO Seljani, KO Rudinice i KO Miljkovac, od km 38+300 do km 47+300, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Opštine Plužine ("Službeni list Crne Gore – opštinski propisi br. 32/12) opština Plužine

VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE⁴

GLAVNI PROJEKAT

AUTOR PROJEKTA⁵

MARKO RADOVIĆ, spec.sci.građ.

PROJEKTANT⁶

BUILDIN D.O.O. PODGORICA

ODGOVORNO LICE⁷

IVANA IVANOVIĆ, spec.app.građ.

VODEĆI PROJEKTANT⁸

MARKO RADOVIĆ, spec.sci.građ.

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 projektanta

OBRAZAC 1

Elektronski potpis projektanta  Ivan Čalić 2026.03.17 10:49:22 +01'00'	Elektronski potpis revidenta Predrag Koprivica Digitally signed by Predrag Koprivica DN: c=ME, ou=Pravno lice, o=VIA ING DOO, 2.5.4.97=VATME-03125149, serialNumber=64391, givenName=Predrag, sn=Koprivica, cn=Predrag Koprivica Date: 2026.03.18 10:59:56 +01'00'	Elektronski potpis nadležnog organa za izdavanje građevinske dozvole
---	--	---

INVESTITOR¹

UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ

OBJEKAT²REKONSTRUKCIJA MAGISTRALNOG PUTA M-3
PLUŽINE – NIKŠIĆ, DIONICA: SELJANI – ZABORJELOKACIJA³KO Seljani, KO Rudinice i KO Miljkovac, od km
38+300 do km 47+300, u zahvatu Prostorno
urbanističkog plana Opštine Plužine ("Službeni list
Crne Gore – opštinski propisi br. 32/12) opština
PlužineDIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE⁴PROJEKAT SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE I
OPREME PUTAAUTOR PROJEKTA⁵

MARKO RADOVIĆ, spec.sci.građ.

PROJEKTANT⁶

„S&I Projekt“ d.o.o. Podgorica

ODGOVORNO LICE⁷

Ivan Čalić, dipl.inž.saob.

VODEĆI PROJEKTANT⁸

MARKO RADOVIĆ, spec.sci.građ.

ODGOVORNI PROJEKTANT⁹

Ivan Čalić, dipl.inž.saob.

SARADNICI NA PROJEKTU¹⁰¹ 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

SADRŽAJ

KNJIGA 1 – OPŠTA DOKUMENTACIJA

KNJIGA 2 – PROJEKTNI ZADATAK

PODLOGE ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

KNJIGA 3.1 – PROJEKAT GEOTEHNIČKIH ISTRAŽIVANJA

KNJIGA 3.2 – ELABORAT GEOTEHNIČKIH ISTRAŽIVANJA

KNJIGA 4 – GEODETSKE PODLOGE

GRAĐEVINSKI PROJEKTI

KNJIGA 5 – IDEJNO RJEŠENJE TRASE I OBJEKATA

KNJIGA 6.1 – GLAVNI PROJEKATSAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE

KNJIGA 6.2 – GLAVNI PROJEKAT GRAĐEVINSKIH KONSTRUKCIJA

- DIO A - POTPORNI ZIDOVI

- DIO B – ZAŠTITA KOSINA

KNJIGA 7 – GLAVNI PROJEKAT SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE I PUTNE OPREME

OSTALI PROJEKTI I ELABORATI

KNJIGA 8 – HIDROLOŠKO HIDRAULIČKA ANALIZA

KNJIGA 9 – GLAVNI PROJEKAT OSMATRANJA TLA I OBJEKATA U TOKU GRAĐENJA I
EKSPLOATACIJE

KNJIGA 10 – GLAVNI PROJEKAT ORGANIZACIJE I TEHNOLOGIJE GRAĐENJA

KNJIGA 11 – PROJEKAT ZAŠTITE OD POŽARA

KNJIGA 12 – ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

KNJIGA 13 – ZBIRNI PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA

KNJIGA 14 – PROJEKAT EKSPROPRIJACIJE

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 saobraćajne signalizacije i opreme za potrebe rekonstrukcije magistralnog puta Plužine-Nikšić, dionica Seljani-Zaborje. Dionica magistralnog puta prolazi kroz KO Seljani, KO Rudinice i KO Miljkovac i predstavlja dio magistralnog puta M-3 Šćepan Polje (granica sa BiH) - Plužine - Jasenovo polje – Nikšić.

Glavni projekat je urađen u skladu sa uslovima Projektnog zadatka, Urbanističko-tehničkih uslova, Prostornog urbanističkog plana Opštine Plužine (Sl Crne Gore br32/12), Prostornim planom Crne Gore („Sl.list“ Crne Gore, br. 068/25)

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

Trasa koja je predmet ove projektne dokumentacije je vangradska dionica i spada u kategoriju magistralnih puteva, pa je i primenjena signalizacija prilagođena ovim uslovima.

Na predmetnoj dionici puta primijenjeni su znakovi opasnosti, znakovi izričitih naredbi, znakovi obavještenja i znakovi za vođenje saobraćaja (putokazna signalizacija).

Početak trase koji obuhvata rekonstrukcija, predviđen je na kraju Glavnog projekta rekonstrukcije dionice Plužine-Seljani, 7.30km. Uklapanje je predviđeno na stacionaži km 38+704.91. Trasa obuhvaćena ovim projektom na kraju je uklopljena takođe na Glavni projekat rekonstrukcije puta Zaborje-Jasenovo Polje, koje pripada istom putnom pravcu oznake M-3.

Kolovoz se sastoji od dvije saobraćajne trake širine po 3.50m, izuzev dijela trase sa trakom za spora vozila i zona raskrsnica gdje su formirane trake za lijeva skretanja, kako bi se obezbijedio neometani kontinuitet saobraćaja na trasi zbog eventualnih skretanja sa glavnog na sporedne putne pravce. Širina trase za spora vozila, predviđen je u širini ostalih saobraćajnih traka od 3.50m, dok je traka za lijeva skretanja predviđena u širini min 3.25m. Duž trase predviđene su obostrane asfaltna ivične trake širine 0.35m. Svi pritupni putevi bez ozbzira na rang, povezani su sa magistralnim putem u nivou formiranjem površinskih trokrakih raskrsnica. Na glavnoj trasi (magistralnom putu) u zoni raskrsnica, dodate su trake za lijeva skretanja na sporedne putne pravce. Projektovani su pristupni putevi na stacionaži km 39+876.74, km 41+693.45 i km 43+490.10.

Brzina kretanja vozila određena je na osnovu geometrijskih elemenata predmetne dionice puta i ograničena je postavljanjem znaka "ograničenje brzine" (II-30.8, 80 km/h), osim u zonama raskrsnica gdje je brzina ograničena na 50 km/h.

Prioritet kretanja na mjestima ukrštanja sa lokalnim putevima definisan je postavljanjem znaka "obavezno zaustavljanje" (II-2) i odgovarajuće horizontalne signalizacije (zaustavna linija) na priključcima i raskrsnicama na kojima širina kolovoza to omogućava. Na rastojanjima od 150m od ukrštanja sa lokalnim putevima, na glavnom putnom pravcu postavljeni su odgovarajući znakovi opasnosti I-28 i, I-28.1, Raskrsnice su opremljene i putokaznom signalizacijom, tj. znakovima III-201 „raskrsnica“, III-203 „strelasti putokaz“ i III-204 „putokazna tabla“.

Na djelovima trase gdje uslovi preglednosti dozvoljavaju obilježena je isprekidana linija i preticanje je dozvoljeno postavljenim znakom "prestanak zabrane preticanja za motorna vozila" (III-25). Minimalna preticajna preglednost usvojena je za brzinu od 80 km/h. Na mestima gdje zbog nedovoljne preglednosti preticanje vozila nije dozvoljeno postavlja se znak "zabrana preticanja za sva motorna vozila" (II-28). Na djelovima trase gdje je dozvoljeno preticanje posebno treba obratiti pažnju na redovno sječenje rastinja i drveća koje samoniklo raste na kosinama trupa puta ili na kosinama padina.

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
- Zakonom o putevima
- Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji
- 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** (magistralni putevi), a u skladu sa članom 18 važećeg Pravilnika o saobraćajnoj signalizaciji.

Usvojeni su standardni saobraćajni znakovi sledećih dimenzija:

- znak oblika kruga prečnika 600mm
- znak II-2 (obavezno zaustavljanje) osmougaonog oblika Ø 600 mm
- znak oblika trougla dužine stranice 900mm
- znak kvadratnog oblika dimenzija 600 x 600mm
- znak pravougaonog oblika dimenzija 600mm x 900mm

Projektom je predviđena i sledeća nestandardna saobraćajna signalizacija sa antigrafitnom folijom preko lica znaka:

- znakovi III-201 „raskrsnica“
- znakovi III-203 „strelasti putokazi“
- znakovi III-204 „putokazna tabla“
- znak III-29 i III-30 „naziv naseljenog mjesta/završetak naseljenog mjesta“

Lice saobraćajnih znakova vertikalne signalizacije koji se postavljaju prema ovoj projektnoj dokumentaciji izrađuje se od retroreflektujućeg materijala **klase 3**.

Znakovi vertikalne signalizacije ugrađuju se tako da visina donje ivice najnižeg znaka bude na visini od 1.2 – 1.4 m od tla.

Projektom je predviđena upotreba cijevnih i rešetkastih stubova nosača. Ukupna visina stubova nosača sa temeljom na koje se postavljaju saobraćajni znakovi data je na situacionom planu saobraćajne signalizacije i opreme, kao i u predmjeru i predračunu.

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. Način postavljanja znakova dat je u grafičkom prilogu „Detalji“ i definisan tehničkim uslovima.

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 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:

- neisprekidana linija širine 0.15m bijele boje
- kratka isprekidana linija širine 0.15m sa rasterom punih i praznih polja dužine 1,00m, bijele boje
- obična isprekidana linija širine 0.15m sa rasterom punih i praznih polja dužine 3+3+3 m, bijele boje
- obična isprekidana linija širine 0.15m sa rasterom punih i praznih polja dužine 5+10+5 m, bijele boje
- isprekidana linija upozorenja širine 0.15m sa rasterom punih i praznih polja dužine 10+5+10 m, bijele boje

Neisprekidana linija širine 0,15 m se koristi kao ivična i razdjelna linija.

Kratka isprekidana linija (1-1) se koristi u zonama ukrštanja sa sporednim pristupnim putevima i u zonama otvaranja dodatnih traka za lijeva skretanja u raskrsnicama.

Obična isprekidana linija (3-3) koristi se u zoni otvaranja trake za spora vozila.

Na dionici puta na mjestima gdje je preticanje dozvoljeno obilježava se obična isprekidana linija rastera 5-10-5 metara. Uz ovu liniju obilježava se i linija upozorenja rastera 10-5-10 metara.

Od poprečnih oznaka na kolovozu korišćene su:

- neisprekidana linija zaustavljanja širine 0,50m
- isprekidana 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“.

➤ **Saobraćajna oprema**

Od elemenata saobraćajne opreme u ovoj projektnoj dokumentaciji primijenjeni su:

- sistemi za zadržavanje vozila - zaštitna ograda za vozila,
- VIII-1, smjerokazi
- VIII-2, katadioptri
- VIII-4, štapovi za označavanje puta u zimskim uslovima

Saobraćajnu opremu potrebno je postaviti u skladu sa tehničkim uslovima za izvođenje radova i grafičkim priložima, na kojima je prikazan izgled i dimenzije, kao i tačne lokacije na kojima se postavlja.

Zaštitna ograda za vozila

Projektom je predviđeno postavljanje zaštitne ograde u ukupnoj dužini od 4 980 m, ne računajući dužine završnih i prelaznih elemenata. Zaštitna ograda projektovana je u skladu sa zahtjevima standarda MEST EN 1317. Stepen zadržavanja i područje djelovanja određeni su prema zahtjevima ovih standarda.

Postavljanje zaštitne ograde predviđeno je na lokacijama na kojima postoje visoke i strme kosine i na svim mjestima gdje bi opasnost od izlijetanja sa kolovoza imala za vozila veće posledice nego udarac u ogradu.

Projektom je predviđeno postavljanje zaštitne ograde H1-W3 na bankini i zaštitne ograde H2-W2 u zonama potpornih zidova.

Odabrani tip ograde za predmetnu dionicu je jednostrana ograda bez distancijala koja se postavlja na minimalnoj udaljenosti od 0.50 m od najisturenije ivice ograde do ivice kolovoza.

U grafičkom prilogu Detalji projektant je prikazao detalj ograde, međutim u zavisnosti od proizvođača, odbojne ograde mogu imati drugačiji izgled (presjeke) uz uslov da se ispoštuju parametri koji su definisani ovim projektom.

Početak i završetak zaštitne ograde se izvode ugradnjom završnih elemenata dužine 4m i 12m sa spuštanjem i ukopavanjem, koji se postavljaju tako da početak i završetak moraju biti zaktrenuti bočno u odnosu na ivicu kolovoza za 1:20, a izuzetno za 1:12.

Zaštitna ograda se postavlja prema situacijama iz plana saobraćajne signalizacije i opreme na način definisan tehničkim uslovima i detaljima.

Smjerokaz

Projektom je predviđeno postavljanje smjerokaznih stubića na odgovarajućim mjestima saglasno propisima i standardima. Smjerokazni stubići se postavljaju na svim mjestima duž puta, gdje nije predviđena zaštitna ograda, na međusobnom

rastojanju od najviše 50 m, a prema situacionom planu saobraćajne signalizacije i opreme. Način postavljanja smjerokaznih stubića detaljnije je opisan u tehničkim uslovima izvođenja radova, a njihov izgled dat je u grafičkom prilogu Detalji.

Štapovi za označavanje puta u zimskim uslovima

Projektom je predviđeno postavljanje znački na počecima i krajevima zaštitnih ograda. Značke služe za olakšanje preglednosti u slučaju većih sniježnih padavina i zbog lakše preglednosti početaka i krajeva ograda prilikom čišćenja snijega. Na zaštitnim ogradama, koje se postavljaju na propustima, snjegomarkeri se postavljaju samo na početku ograde gledano u smjeru vožnje zbog male dužine ograde.

Podgorica, oktobar 2025. god.

Projektant:
Ivan Ćalić, dipl.ing.saob.

- 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 skraćenje 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.

Rešetkasti nosači

Rešetkasti nosači izrađuju se za saobraćajne znakove čija ukupna površina prelazi 3.0m²

Rešetkasti nosači se projektuju i izvode posebno, prema znaku koji nose, a po osnovnim mjerama datim u saobraćajnom projektu. Broj vertikalnih nosača i njihova visina određuju se proračunom prema dimenzijama odgovarajućeg znaka pri čemu se mora uzeti u obzir i položaj znaka u poprečnom profilu na datoj lokaciji, prema priloženoj skici kao i dejstvo vjetra na površinu odgovarajućeg znaka.

Izrađeni su od čeličnih bešavnih cijevi konstantnog presjeka međusobno spojenih montažnim elementima u rešetkastu konstrukciju. Sa gornje strane stub mora biti zaštićen od kiše tj. zatvoren plastičnim čepom ili zatvoren. Table znakova većih dimenzija moraju biti odgovarajućih ojačanja koja obezbeđuju kompaktnost njihove površine (lica znaka). Znak se po pravilu učvršćuje preko ovakvih elemenata na poseno izveden nosač. Proizvođač mora garantovati otpornost na udar vjetra cijele konstrukcije. Nosači moraju biti proračunati i prema dejstvu vjetra u zoni u kojoj se nalazi saobraćajnica na kojoj se znak postavlja.

Nosači rešetkaste konstrukcije postavljaju se u betonske temelje MB 30, prefabrikovane ili izlivena na licu mjesta i osigurane prečkama ili se zavaruju za ukopane čelične ploče (stope). Dimenzije temelja, odnosno čeličnih stopa kao i dubina njihovog ukopavanja moraju biti određene prema vrsti konstrukcije i prema dejstvu vjetra na datoj lokaciji znaka, o bzirom na veličinu i broja znakova na nosaču (obično prema standardu proizvođača znakova). Eventualno produženje vertikalnih nosača odnosno skraćivanja istih zbog kosine terena ili nekog drugog razloga, ustanovljava izvođač na licu mjesta i obezbjeđuje potrebnu izmjenu projektne dokumentacije.

Proizvođač mora posjedovati statički proračun, kao i atest za materijale koji se koriste prilikom izrade i ugradnje rešetkastih nosača.

Svi elementi konstrukcije moraju biti zaštićeni od korozije bojom nanijetom mašinskim putem bez naknadnog ručnog bojenja otpornom na atmosferske uticaje u tamnosivom tonu ili plastificiranjem u tamno sivom tonu.

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 središna 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 nanijete boje (debljine nanijetog 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.

Saobraćajna oprema

Zaštitne ograde

Sistem za zadržavanje vozila obuhvata različite konstrukcije:

- zaštitni uređaji,
- početne i završne konstrukcije,
- prelazne konstrukcije,
- ublaživači udara.

Sistemi za zadržavanje vozila moraju ispunjavati zahteve standarda MEST EN 1317 "Zaštitni sistemi na putevima". Ispunjavanje zahteva dokazuje se podnošenjem odgovarajućih izvještaja o ispitivanju.

Sposobnost konstrukcija sistema za zadržavanje vozila se razlikuje prema sledećim kriterijumima:

- stepen zadržavanja,
- klasa područja delovanja,
- stepen jačine udara.

Funkcionisanje sistema za zadržavanje vozila ne smije biti ugroženo uređenjem okoline (područje između kolovoza i sistema za zadržavanje vozila kao i područje delovanja sistema).

Zasadi, stubovi saobraćajnih znakova ili slično unutar područja djelovanja, ne smiju naškoditi funkcionalnoj sposobnosti sistema za zadržavanje vozila.

Zaštitna ograda predstavlja najčešće primjenjivani element opreme puta.

Projektom je predviđeno postavljanje jednostrane zaštitne ograde bez distancera u bankini i na potpornim zidovima, kao i na svim segmentima projektovane dionice na kojima postoji potreba za postavljanjem ovih elemenata sistema za zadržavanje vozila

Zaštitna ograda postavlja se na svim djelovima puta gdje postoji mogućnost nekontrolisanog i neželjenog skretanja vozila sa puta koje bi ugrozilo bezbjednost učesnika u saobraćaju.

Funkcija zaštitne ograde je da spriječi skretanje vozila sa kolovoza, odnosno da prihvati i zaustavi vozila skrenuta sa kolovoza, da zaštiti neposredno okruženje od nepoželjnog udara prouzrokovano skretanjem vozila, kao i da spriječi pješake i životinje da stupaju na kolovoz, odnosno da prelaze kolovoz.

Zaštitna ograda mora da bude u skladu sa standardima MEST EN 1317 koji propisuju savremena dostignuća za izradu zaštitnih ograda u pogledu bezbjednosti.

Zaštitna ograda se postavlja tako da površina branika ograde bude udaljena od spoljne ivice kolovoza najmanje 0,50m, sa visinom ugradnje od min 0,75m od površine bankine, odnosno horizontalne ravni kolovoza.

Ako je odvodnja izvedena ivičnjakom ili rigolom visine veće od 7 cm, ograda se postavlja na način da je plašt ograde udaljen najviše 15 cm od ivice ivičnjaka, odnosno rigole.

Elementi zaštitne ograde su:

- **Stub nosač** koji se ukopava u bankinu ili ankeriše na objekte obezbjeđuje nošenje štitnika i odstoynika;
Stubovi nosači se izrađuju od čeličnih profila. Stub nosač mora biti zaštićen antikorozivnom zaštitom i ne smije se deformisati prilikom ugradnje.
- **Štitnik** je konstruktivni element ograde, određene dužine, izrađen od materijala koji posjeduje odgovarajuće mehaničke karakteristike da u slučaju udara vozila njena kruta konstrukcija (betonska zaštitna ograda) ili deformacija (čelična i drvena zaštitna ograda) ublaže posledicu udara. Štitnik mora da bude zaštićen antikorozivnom zaštitom;
- **Odstojnik** je dio koji povezuje štitnik sa stubom i ima ulogu da svojom deformacijom prilikom udara prihvati dio kinetičke energije i smanji posledice udara u ogradu;
- **Svjetloodbojni element** je element ograde pričvršćen na žljeb štitnika koji služi za vizuelno označavanje položaja (visine) ograde, odnosno on se koristi

kao smjerokaz jer se na dionici puta na kojoj postoji zaštitna ograda ne postavljaju klasični – stubni smjerokazi;

- **Polukružni ili kosi završni elementi** postavljaju se na krajevima ograde i imaju funkciju da smanje posledice nalijetanja na ogradu.

Ograda se postavlja prema situacijama iz plana saobraćajne signalizacije i opreme i detaljima.

Početna i završna konstrukcija i zaštitni uređaji koji slijede treba da budu tako funkcionalno međusobno povezani, da funkcionalne osobine nemaju negativno uzajamno dejstvo. Funkcionalne osobine tako priključenih sistema, polazeći od početne i završne konstrukcije, treba da dokaže proizvođač početne i završne konstrukcije.

Sposobnost početnih i završnih konstrukcija razlikuje se po sledećim kriterijumima:

- klasa efekta djelovanja,
- klasa područja odbijanja vozila,
- klasa trajnog bočnog skretanja i
- stepen jačine udara.

Dužina zaključnog elementa zaštitnog uređaja može biti 12 m i 4 m.

Stubovi završnog elementa zaštitnog uređaja moraju da budu postavljeni na takvoj međusobnoj udaljenosti da može da se postigne nivo zadržavanja vozila koji ima zaštitni uređaj postavljen na punoj visini.

Početak i završetak zaštitne ograde se izvode ugradnjom završnih elemenata dužine 12m (4m) sa spuštanjem i ukopavanjem, koji se postavljaju tako da početak i završetak moraju biti zaktrenuti bočno u odnosu na ivicu kolovoza za 1:20, a izuzetno za 1:12.

Izvođač radova na postavljanju zaštitne ograde mora prije ugrađivanja iste dokazati njen kvalitet odgovarajućim atestom koji će predložiti nadzornom organu.

Cijena ograde računa se po dužnom metru postavljene ograde, a cijena početnih, završnih kao elemenata po ugrađenom komadu.

Katadiopler

Katadiopler je svjetlosna oznaka sa licem izrađenim od retroreflektujućeg materijala za označavanje pravca pružanja puta na zaštitnim ogradama, stubovima i bočnim smetnjama u profilu puta.

Katadiopler je pravilnog oblika sa tijelom od pocinkovanog lima, plastike ili nekog drugog otpornog materijala na kojem se nalaze reflektujuće folije (crvena i bijela). Reflektujuća folija mora biti klase III.

Katadiopler se postavlja na mjestima na kojima nije moguće postaviti smjerokaze, tj na zaštitne ograde, stubove, odnosno bočne smetnje u profilu puta (potporne zidove). Na bočnim zidovima tunela katadiopleri se postavljaju linearno na visini 0,7-0,8 m. Reflektujuća tijela u zaštitnoj ogradi postavljaju se na međusobnom rastojanju od 8 metara.

Smjerokazni stubići

Smjerokaz je stubić za označavanje blizine granice saobraćajne površine i pružanja puta.

Na plastični nosač smjerokaza, koji mora da bude bijele boje, moraju biti odgovarajuće pričvršćene oznake za označavanje smjera danju i noću. Dnevne oznake moraju da budu u načelu od crne plastične mješavine (pravougaoanog ili romboidnog oblika) odnosno odgovarajuće crne boje. Za označavanje smjera noću na određenoj ravnoj površini moraju da budu ugrađeni pravougaonici, koji mogu da budu od reflektujuće folije ili odgovarajuće oblikovane druge veštačke reflektujuće materije: na desnoj strani kolovoza u smjeru vožnje pravougaonici su crvene boje, a na lijevoj strani su bijele boje.

Smjerokazi moraju biti izrađeni od takvog materijala i na takav način da u slučaju nalijetanja vozila ne predstavljaju opasnost za učesnike u saobraćaju i ne smiju da budu izrađeni od betona ili metalnih cijevi. Oni moraju da budu konstruisani tako da se njihova ugradnja u tlo i zamjena u slučaju oštećenja izvode bez teškoća. Veza sa tlom mora biti takva da nosač ne može rukama da se isčupa.

Smjerokazi se ne postavljaju na potezima gdje postoji zaštitna ograda za vozila ili potporno-obložni zid, na kojima se postavlja katediopter.

Smjerokazi se postavljaju prema uslovima datim u tabeli 1. Da bi se postigao vizuelni kontinuitet smjerokazi se postavljaju i u usjecima iza rigole.

Udaljenost smjerokaza od ivice kolovoza mora da iznosi najmanje 0.75 m. Najveće dozvoljeno rastojanje između dva smjerokaza iznosi 50 m.

Smjerokazi se postavljaju jedan naspram drugog sa obje strane puta na način da optička linija ostane neprekinuta. U horizontalnim krivinama čiji radijus je manji od 100 m, putni smjerokazi na unutrašnjoj strani krivine mogu da se ugrađuju preko puta svakog drugog smjerokaza koji je ugrađen na spoljašnjoj strani krivine. Na unutrašnjoj strani krivine i na dionicama puta gdje ne postoji mogućnost za ugradnju putnih smjerokaza na propisanom rastojanju, dozvoljeno je manje odstupanje od propisanih rastojanja pod uslovom da ne dođe do narušavanja optičke linije koja mora da ostane neprekinuta.

Plaćanje se vrši po komadu postavljenog smjerokaznog stubića.

Tabela 1 –rastojanje između smjerokaza u horizontalnoj krivini

Srednji radijus horizontalne krivine	Odstojanje u krivini
≤ 100 m	10 m
100 – 300 m	15 m
300 – 400 m	20 m
400 – 500 m	25 m
≥ 500 m	50(35) m

- vrijednosti u zagradama su za mjesta sa gustom maglom

Štap za označavanje puta u zimskim uslovima

Pod značkama za obilježavanje puta podrazumijevaju se štapovi obojeni naizmjenično poljima crvene i žute boje sa širinom polja 30 cm.

Štapovi se postavljaju na počecima i krajevima zaštitnih ograda i služe za olakšanje preglednosti u slučaju većih sniježnih padavina i zbog lakše preglednosti početaka i krajeva ograda prilikom čišćenja snijega. Na zaštitnim ogradama, koje se postavljaju na propustima, snjegomarkeri se postavljaju samo na početku ograde gledano u smjeru vožnje zbog male dužine ograde.

Plaćanje se vrši po komadu, u cijenu uračunata nabavka, dostava i ugradnja.

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 opasnosti</u>				
	I-1, trougao stranice a=900mm - klasa III	kom	2		
	I-1.1, trougao stranice a=900mm - klasa III	kom	2		
	I-2, trougao stranice a=900mm - klasa III	kom	1		
	I-2.1, trougao stranice a=900mm - klasa III	kom	1		
	I-13, trougao stranice a=900mm - klasa III	kom	23		
	I-13.1, trougao stranice a=900mm - klasa III	kom	10		
	I-18, trougao stranice a=900mm - klasa III	kom	2		
	I-28, trougao stranice a=900mm - klasa III	kom	4		
	I-28.1, trougao stranice a=900mm - klasa III	kom	3		
-	<u>znakovi izričitih naredbi</u>				
	II-2, osmougaonik Ø600 mm - klasa III	kom	3		
	II-28, krug prečnika Ø600 mm - klasa III	kom	9		
	II-30.5, krug prečnika Ø600 mm - klasa III	kom	8		
	II-30.8, krug prečnika Ø600 mm - klasa III	kom	8		
-	<u>znakovi obavještenja</u>				
	III-11(1), pravougaonik 600x900 mm - klasa III	kom	1		
	III-11(2), pravougaonik 600x900 mm - klasa III	kom	3		
	III-12, krug prečnika Ø600 mm - klasa III	kom	9		
	III-29.1, pravougaonik 1800 x 1000mm - klasa III, sa antigrafitnom folijom preko lica znaka	kom	2		
	III-29.2, pravougaonik 1800 x 1000mm - klasa III, sa antigrafitnom folijom preko lica znaka	kom	2		
	III-29.3, pravougaonik 1800 x 1000mm - klasa III, sa antigrafitnom folijom preko lica znaka	kom	1		
	III-30.1, pravougaonik 1800 x 1000mm - klasa III, sa antigrafitnom folijom preko lica znaka	kom	1		
	III-30.2, pravougaonik 1800 x 1000mm - klasa III, sa antigrafitnom folijom preko lica znaka	kom	1		
	III-30.3, pravougaonik 1800 x 1000mm - klasa III, sa antigrafitnom folijom preko lica znaka	kom	1		
	III-35, kvadrat 600x600 mm - klasa III	kom	3		
	III-72, pravougaonik 600x900 mm - klasa III	kom	1		
	III-73, pravougaonik 600x900 mm - klasa III	kom	1		
	III-74, pravougaonik 600x900 mm - klasa III	kom	1		
	III-201(1), pravougaonik 3600 x 3100 mm - klasa III, sa antigrafitnom folijom preko lica znaka	kom	1		
	III-201(2), pravougaonik 3600 x 3100 mm - klasa III, sa antigrafitnom folijom preko lica znaka	kom	1		

III-203/1, znak "strelasti putokaz" 1.6x0.65m - klasa III, sa antigrafitnom folijom preko lica znaka	kom	1		
III-203/2, znak "strelasti putokaz" 1.6x0.65m - klasa III, sa antigrafitnom folijom preko lica znaka	kom	1		
III-204 (1), pravougaonik 3500 x2200 mm - klasa III, sa antigrafitnom folijom preko lica znaka	kom	1		
III-204 (2), pravougaonik 3500 x2200 mm - klasa III, sa antigrafitnom folijom preko lica znaka	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=2.60m	kom	38		
- cijevni stub nosač L=2.80m	kom	46		
- cijevni stub nosač L=2.90m	kom	7		
- cijevni stub nosač L=3.40m	kom	1		
- cijevni stub nosač L=3.80m	kom	3		
- cijevni stub nosač L=4.20m	kom	8		
Rešetkasti sub nosač L= 4.60m - za znak III-204	kom	4		
Rešetkasti sub nosač L= 5.50m - za znak III-201	kom	4		
			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 Bijela boja				
- Neisprekidana (puna) linija, b = 0,15m	m'	21,903.00		
- Kratka isprekidana linija (1+1+1), b = 0,15m	m'	325.00		
- Obična isprekidana linija (3-3-3), b = 0,15m	m'	993.00		
- Obična isprekidana linija (5+10+5), b = 0,15m	m'	635.00		
- Isprekidana linija upozorenja (10+5+10), b = 0,15m	m'	440.00		
- Neisprekidana poprečna zaustavna linija b = 0,50m	m2	6.80		
- Isprekidana poprečna zaustavna linija b = 0,50m	m2	3.00		
- Šrafure na kolovozu	m2	310.00		
- Strelice za smjer kretanja pravo, l=7.5 m	kom	11		
- Strelice za smjer kretanja pravo-desno, l=7.5 m	kom	7		
- Strelice za smjer kretanja pravo-lijevo, l=7.5 m	kom	3		
- Strelice za smjer kretanja lijevo, l=7.5 m	kom	10		
- Strelice za skretanje saobraćaja	kom	6.00		
			UKUPNO (€):	

III SAOBRAĆAJNA OPREMA				
- Zaštitna ograda H1-W3	m	4208		
- Zaštitna ograda H2-W2	m	772		
- Kosi završetak ograde L=4.0m	kom	2		

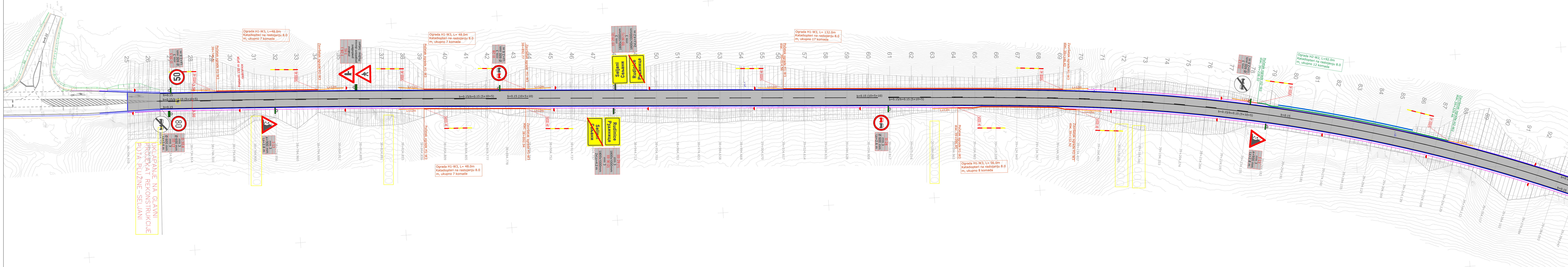
-	Kosi završetak ograde L=12.0m	kom	72		
-	Prelazni element ograde H2W2-H1W3	kom	7		
-	VIII-1, smjerokazi	kom	266		
-	VIII-2, katadioptri	kom	662		
-	VIII-4, štap za označavanje puta u zimskim uslovima	kom	72		
				UKUPNO (€):	

IV	OSTALO				
-	Demontaža postojeće zaštitne ograde	m	3400		
				UKUPNO (€):	

- PREDRAČUN RADOVA

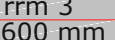
III GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

- PLAN SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE



LEGENDA:

- | | |
|---|---|
|  | jedan saobraćajni znak na jednom stubu nosaču (Ls) |
|  | dva saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls) |
|  | tri saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls) |
|  | saobraćajni znak na dva stuba nosača (2xLs) |
|  | rešetkasti stub nosač (R, 2xLs) |

- | | |
|---|---|
|  | <p>šifra saobraćajnog znaka
retroreflektujući materijal klase 3
veličina znaka
visina stuba</p> |
|  | horizontalna saobraćajna signalizacija |
|  | zaštitna ograda H1-W3 |
|  | zaštitna ograda H2-W2 |
|  | kosi završni element zaštitne ograde L=12(4)m |
|  | smjerokaz |

PLAN SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

PROJEKTANT:  "S&I PROJEKT" d.o.o. - OZROČICA "SAI PROJEKTI"	INVESTITOR: UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ				
Objekat: Rekonstrukcija magistralnog puta Plužine-Nikšić, dionica Seljani-Zaborje	Lokacija: KO Miljkovac, KO Rudinice, KO Opština Plužine, Crna Gora				
Autor projekta: Marko Radović, spec.sci.grad.					
Vodeći projektant: Marko Radović, spec.sci.grad.	Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat				
Odgovorni projektant: Ivan Čalić, dipl.inž.saob.	Dio tehničke dokumentacije: Saobraćajna signalizacija i oprema				
Saradnik/ci:	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="5576 825 5797 837">Prilog:</td> <td data-bbox="5797 825 5832 837">Br.priloga</td> </tr> <tr> <td data-bbox="5576 837 5797 849">Plan saobraćajne signalizacije</td> <td data-bbox="5797 837 5832 849">1.</td> </tr> </table>	Prilog:	Br.priloga	Plan saobraćajne signalizacije	1.
Prilog:	Br.priloga				
Plan saobraćajne signalizacije	1.				
Datum izrade i M.P.	Datum revizije i M.P.				



LEGENDA:

jedan saobraćajni znak na jednom stubu nosaču (Ls)

dva saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)

tri saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)

saobraćajni znak na dva stuba nosača (2xLs)

rešetkasti stub nosač (R, 2xLs)

II-2

mm 3

Ø 600 mm

Ls=3.4 m

šifra saobraćajnog znaka

retroreflektujući materijal klase 3

veličina znaka

visina stuba

horizontalna saobraćajna signalizacija

zaštitna ograda H1-W3

zaštitna ograda H2-W2

L=12(4)m

kosi završni element zaštitne ograde L=12(4)m

smjerokaz

PLAN SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

PROJEKTANT:  "S&I PROJEKT" d.o.o. - Podgorica	INVESTITOR: UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ	
Objekat: Rekonstrukcija magistralnog puta Plužine-Nikšić, dionica Seljani-Zaborje	Lokacija: KO Miljkovac, KO Rudinice, KO Se Opština Plužine, Crna Gora	
Autor projekta: Marko Radović, spec.sci.grad.	Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat	
Voditelj projektanta: Marko Radović, spec.sci.grad.		
Odgovorni projektant: Ivan Čalić, dipl.inž.saob.	Dio tehničke dokumentacije: Saobraćajna signalizacija i oprema	Br.priloga: 1.2
Saradnik/ci:	Prilog: Plan saobraćajne signalizacije	
Datum izrade i M.P.	Datum revizije i M.P.	

X 2025.



LEGENDA:

jedan saobraćajni znak na jednom stubu nosaču (Ls)

dva saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)

tri saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)

saobraćajni znak na dva stuba nosača (2xLs)

rešetkasti stub nosač (R, 2xLs)

šifra saobraćajnog znaka
retroreflektujući materijal klase 3
veličina znaka
Ls=3.4 m

II-2
mm 3
Ø 600 mm
Ls=2.8 m

horizontalna saobraćajna signalizacija

zaštitna ograda H1-W3

zaštitna ograda H2-W2

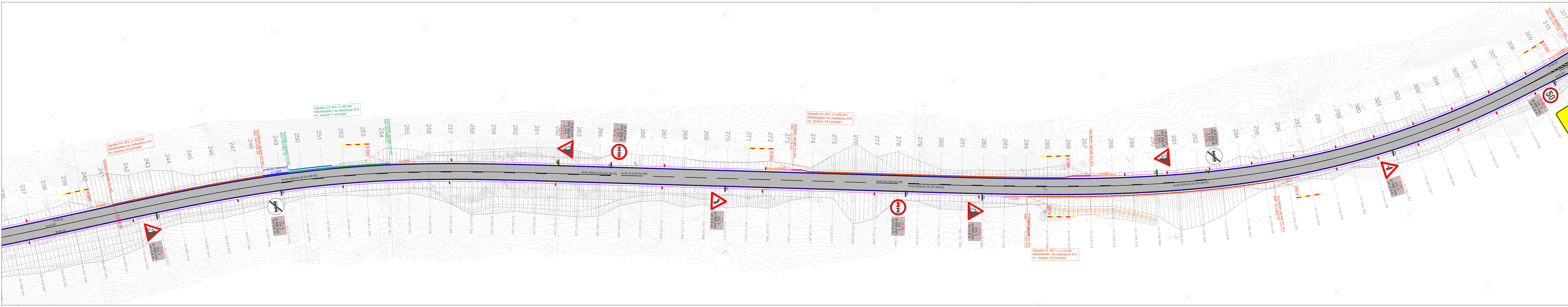
L=12(4)m

smjerokaz

PLAN SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

PROJEKTANT: "S&I PROJEKT" d.o.o. - Podgorica	INVESTITOR: UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ
Objekat: Rekonstrukcija magistralnog puta Plužine-Nikšić, dionica Seljani-Zaborje	Lokacija: KO Mijkovac, KO Rudinice, KO Seljani Opština Plužine, Crna Gora
Autor projekta: Marko Radović, spec.sci.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat
Voditelj projekta: Marko Radović, spec.sci.građ.	Dio tehničke dokumentacije: Saobraćajna signalizacija i oprema
Odgovorni projektant: Ivan Čalić, dipl.inž.saob.	Prilog: Plan saobraćajne signalizacije
Saradnik/ci:	Br.priloga 1.3
Datum izrade i M.P.	Datum revizije i M.P.

X 2025.



LEGENDA:

jedan saobraćajni znak na jednom stubu nosaču (Ls)

dva saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)

tri saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)

saobraćajni znak na dva stuba nosača (2xLs)

rešetkasti stub nosač (R, 2xLs)

šifra saobraćajnog znaka
retroreflektujući materijal klase 3
veličina znaka
Ø 600 mm
Ls=3.4 m

horizontalna saobraćajna signalizacija

zaštitna ograda H1-W3

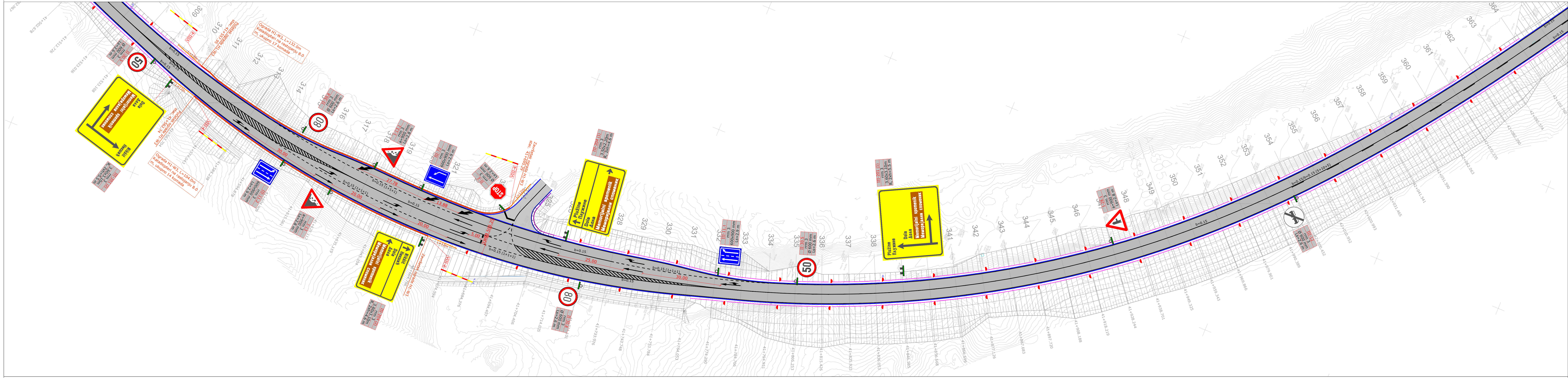
zaštitna ograda H2-W2

kosi završni element zaštitne ograde L=12(4)m

smjerokaz

PLAN SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

PROJEKTANT: "S&I PROJEKT" d.o.o. - Podgorica	INVESTITOR: UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ		
Objekat: Rekonstrukcija magistralnog puta Plužine-Niškić, dionica Seljani-Zaborje	Lokacija: KO Mijakovac, KO Rudinice, KO Seljani Opština Plužine, Crna Gora		
Autor projekta: Marko Radović, spec.sci.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat		
Voditelj projekta: Marko Radović, spec.sci.građ.			
Odgovorni projektant: Ivan Čalić, dipl.inž.saob.	Dio tehničke dokumentacije: Saobraćajna signalizacija i oprema	Razmjera: 1:500	
Sarađnik/ci:	Prilog: Plan saobraćajne signalizacije	Br.priloga 1.4	Br. strane
Datum izrade i M.P.		Datum revizije i M.P.	



LEGENDA:

jedan saobraćajni znak na jednom stubu nosaču (Ls)

dva saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)

tri saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)

saobraćajni znak na dva stuba nosača (2xLs)

rešetkasti stub nosač (R, 2xLs)

II-2

mm 3

Ø 600 mm

Ls=3.4 m

šifra saobraćajnog znaka

retroreflektujući materijal klase 3

veličina znaka

visina stuba

horizontalna saobraćajna signalizacija

zaštitna ograda H1-W3

zaštitna ograda H2-W2

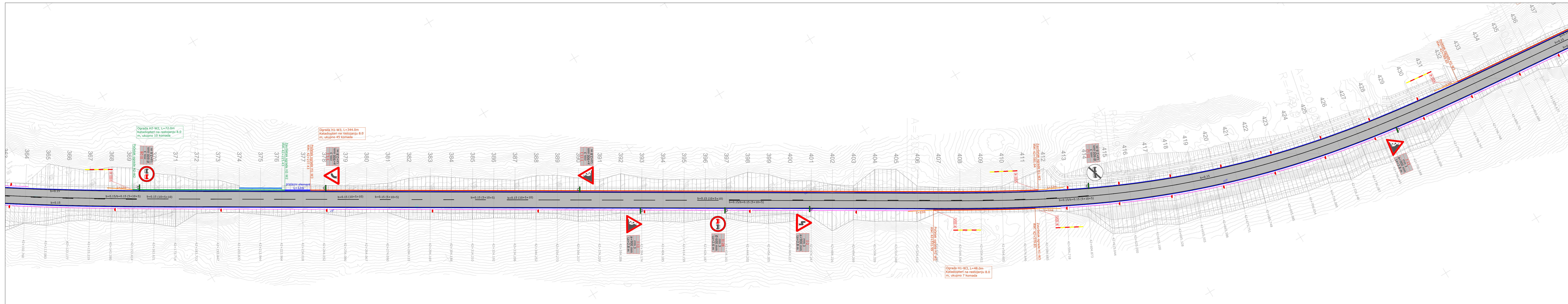
L=12(4)m

kosi završni element zaštitne ograde L=12(4)m

smjerokaz

PLAN SAOBRAĆAJNE
SIGNALIZACIJE

PROJEKTANT:  "S&I PROJEKT" d.o.o. - Podgorica		INVESTITOR: UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ	
Objekat: Rekonstrukcija magistralnog puta Plužine-Nikišić, dionica Seljani-Zaborje		Lokacija: KO Miljkovac, KO Rudinice, KO Seljani Opština Plužine, Crna Gora	
Autor projekta: Marko Radović, spec.sci.građ.			
Vodeći projektant: Marko Radović, spec.sci.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat	
Odgovorni projektant: Ivan Čalić, dipl.inž.saob.		Dio tehničke dokumentacije: Saobraćajna signalizacija i oprema	Razmjera: 1:500
Saradnik/ci:		Prilog: Plan saobraćajne signalizacije	Br.priloga 1.5
Datum izrade i M.P.		Br. strane	
Datum revizije i M.P.			
X 2025.			



LEGENDA:



jedan saobraćajni znak na jednom stubu nosaču (Ls)



dva saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)



tri saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)



saobraćajni znak na dva stuba nosača (2xLs)



rešetkasti stub nosač (R, 2xLs)

II-2

rrm 3

Ø 600 mm

S=3,4 m

šifra saobraćajnog znaka

retroreflektujući materijal klase 3

veličina znaka

visina stuba



horizontalna saobraćajna signalizacija



zaštitna ograda H1-W3



zaštitna ograda H2-W2



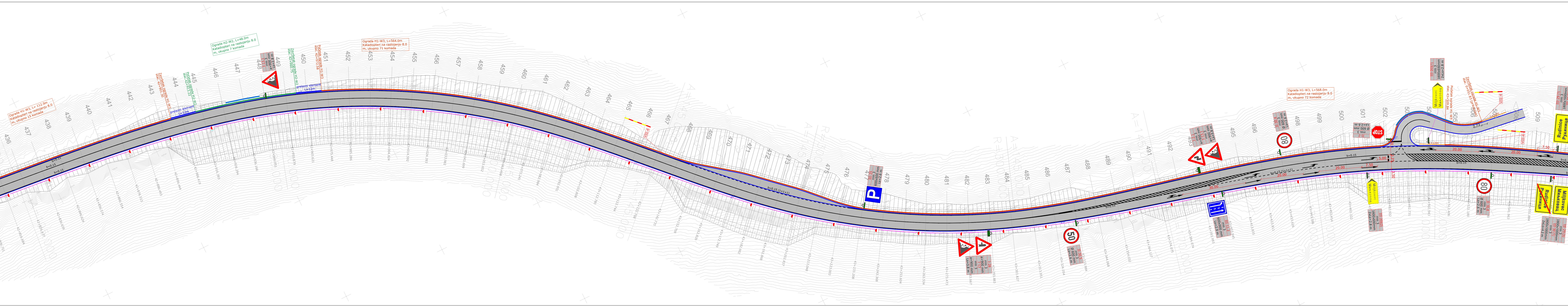
kosi završni element zaštitne ograde L=12(4)m



smjerokaz

PLAN SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

PROJEKTANT:  "S&I PROJEKT" d.o.o. - Podgorica		INVESTITOR: UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ	
Objekt: Rekonstrukcija magistralnog puta Plužine-Nikišić, dionica Seljani-Zaborje		Lokacija: KO Miljkovac, KO Rudinice, KO Opština Plužine, Crna Gora	
Autor projekta: Marko Radović, spec.sci.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat	
Vodeći projektant: Marko Radović, spec.sci.građ.		Dio tehničke dokumentacije: Saobraćajna signalizacija i oprema	
Odgovorni projektant: Ivan Čalić, dipl.inž.saob.		Prilog: Plan saobraćajne signalizacije	
Saradnik/ci:		Br.priloga: 1.	
Datum izrade i M.P.		Datum revizije i M.P.	
X 2025.			



LEGENDA:

jedan saobraćajni znak na jednom stubu nosaču (Ls)

dva saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)

tri saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)

saobraćajni znak na dva stuba nosača (2xLs)

rešetkasti stub nosač (R, 2xLs)

šifra saobraćajnog znaka
retroreflektujući materijal klase 3
veličina znaka
Ls=3.4 m

horizontalna saobraćajna signalizacija

zaštitna ograda H1-W3

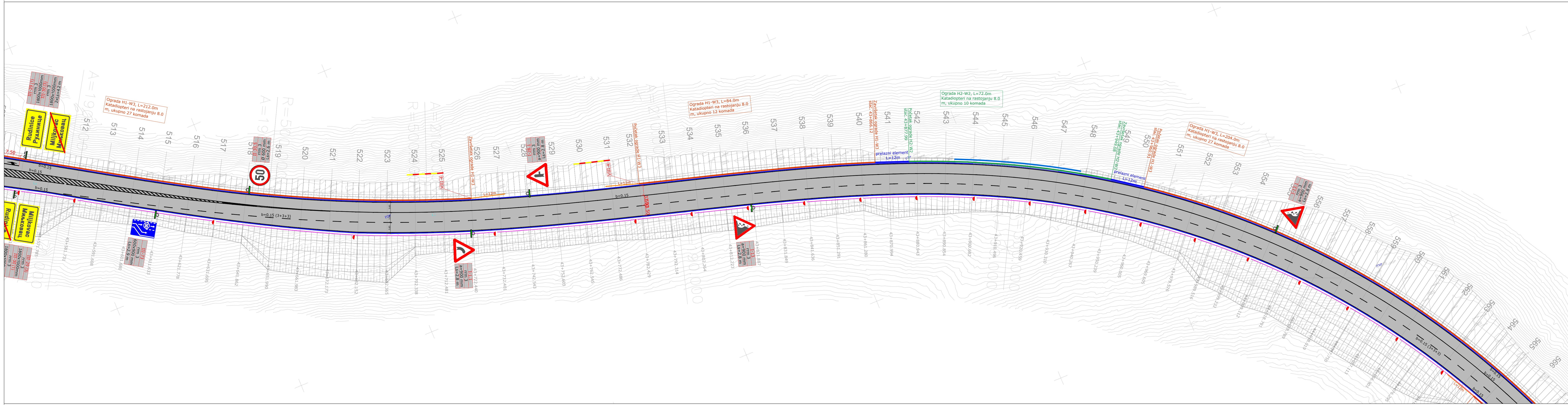
zaštitna ograda H2-W2

L=12(4)m
kosi završni element zaštitne ograde L=12(4)m

smjerkokaz

PLAN SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

PROJEKTANT: "S&I PROJEKT" d.o.o. - Podgorica	INVESTITOR: UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ
Objekat: Rekonstrukcija magistralnog puta Plužine-Niškić, dionica Seljani-Zaborje	Lokacija: KO Mirkovac, KO Rudnice, KO Seljani Opština Plužine, Crna Gora
Autor projekta: Marko Radović, spec.sci.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat
Vodeći projektant: Marko Radović, spec.sci.građ.	Dio tehničke dokumentacije: Saobraćajna signalizacija i oprema
Odgovorni projektant: Ivan Čalić, dipl.inž.saob.	Prilog: Plan saobraćajne signalizacije
Saradnik/i:	Br.priloga 1.7
Datum izrade i M.P.	Datum revizije i M.P.

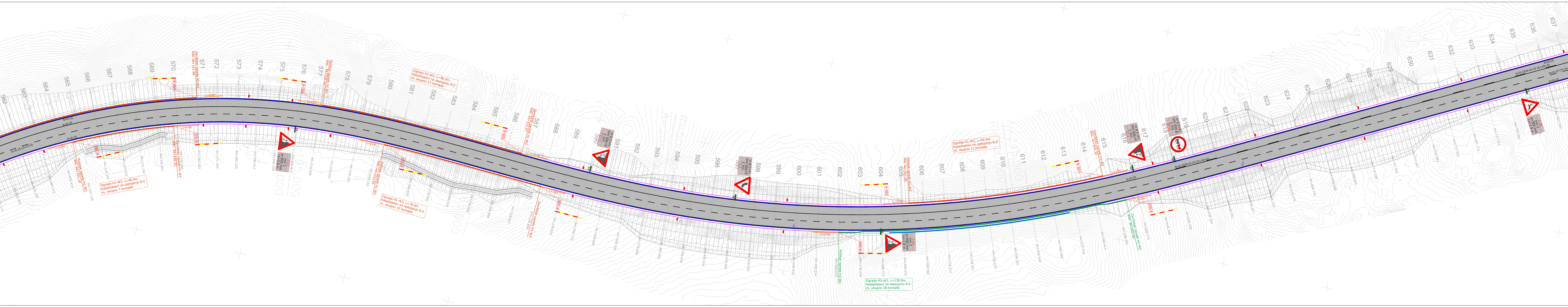


LEGENDA:

- jedan saobraćajni znak na jednom stubu nosaču (Ls)
- dva saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)
- tri saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)
- saobraćajni znak na dva stuba nosača (2xLs)
- rešetkasti stub nosač (R, 2xLs)
- šifra saobraćajnog znaka
retroreflektujući materijal klase 3
veličina znaka
Ls=3,4 m
- horizontalna saobraćajna signalizacija
- zaštitna ograda H1-W3
- zaštitna ograda H2-W2
- kosi završni element zaštitne ograde L=12(4)m
- smjerokaz

PLAN SAOBRAĆAJNE
SIGNALIZACIJE

PROJEKTANT: "S&I PROJEKT" d.o.o. - Podgorica		INVESTITOR: UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ	
Objekat: Rekonstrukcija magistralnog puta Plužine-Nikšić, dionica Seljani-Zaborje		Lokacija: KO Miljkovac, KO Rudinice, KO Seljani Opština Plužine, Crna Gora	
Autor projekta: Marko Radović, spec.sci.grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat	
Vodeći projektant: Marko Radović, spec.sci.grad.		Dio tehničke dokumentacije: Saobraćajna signalizacija i oprema	
Odgovorni projektant: Ivan Čalić, dipl.inž.saob.		Razmjera: 1:500	
Saradnik/ci:		Prilog: Plan saobraćajne signalizacije	Br.priloga 1.8
Datum izrade i M.P.		Datum revizije i M.P.	



LEGENDA:

jedan saobraćajni znak na jednom stubu nosaču (Ls)

dva saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)

tri saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)

saobraćajni znak na dva stuba nosača (2xLs)

rešetkasti stub nosač (R, 2xLs)

II-2

mm 3

Ø 600 mm

Ls=3.4 m

šifra saobraćajnog znaka

retroreflektujući materijal klase 3

veličina znaka

visina stuba

horizontalna saobraćajna signalizacija

zaštitna ograda H1-W3

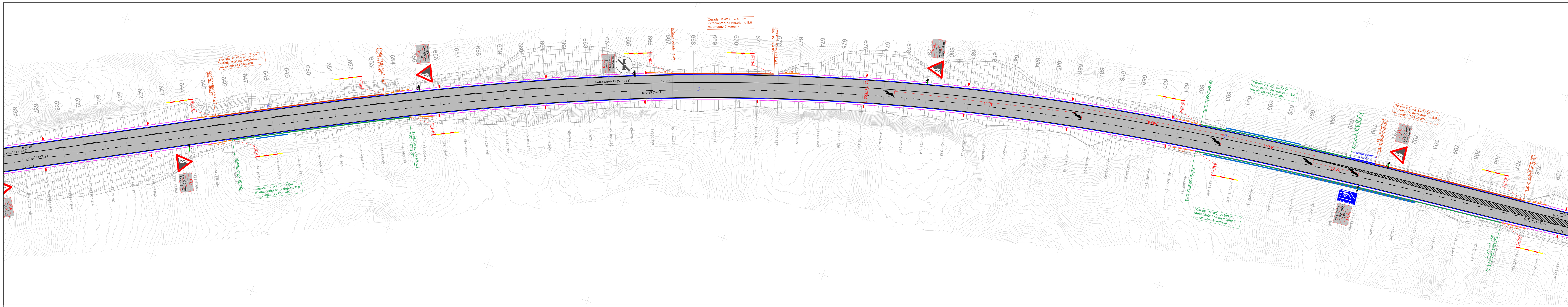
zaštitna ograda H2-W2

kosi završni element zaštitne ograde L=12(4)m

smjerokaz

PLAN SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

PROJEKTANT:  "S&I PROJEKT" d.o.o. - Podgorica		INVESTITOR: UPRAVA ZA SAOBRAČAJ	
Objekat: Rekonstrukcija magistralnog puta Plužine-Nikišić, dionica Seljani-Zaborje		Lokacija: KO Miljkovac, KO Rudinice, KO Seljani Opština Plužine, Crna Gora	
Autor projekta: Marko Radović, spec.sci.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat	
Vodeći projektant: Marko Radović, spec.sci.građ.		Dio tehničke dokumentacije: Saobraćajna signalizacija i oprema	
Odgovorni projektant: Ivan Čalić, dipl.inž.saob.		Prilog: Plan saobraćajne signalizacije	
Saradnik/ci:		Br.-priloga 1.9	
Datum izrade i M.P.		Datum revizije i M.P.	
X 2025.			

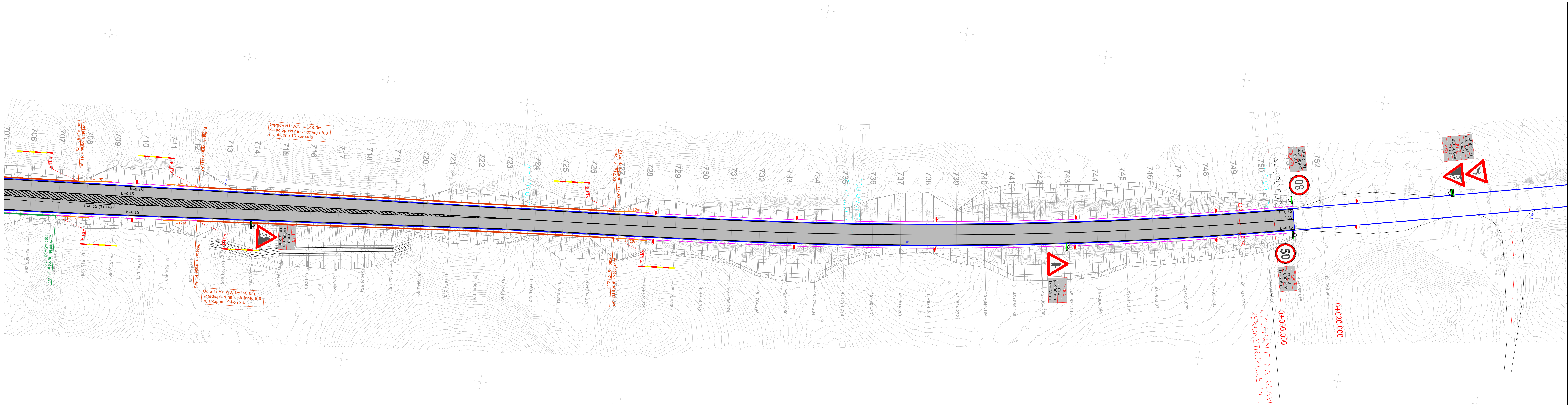


LEGENDA:

- jedan saobraćajni znak na jednom stubu nosaču (Ls)
- dva saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)
- tri saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)
- saobraćajni znak na dva stuba nosača (2xLs)
- rešetkasti stub nosač (R, 2xLs)
- šifra saobraćajnog znaka
retroreflektujući materijal klase 3
veličina znaka
Ls=3.4 m
- horizontalna saobraćajna signalizacija
- zaštitna ograda H1-W3
- zaštitna ograda H2-W2
- kosi završni element zaštitne ograde L=12(4)m
- smjerokaz

PLAN SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

PROJEKT" d.o.o. - Podgorica	INVESTITOR: UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ	
Rekonstrukcija magistralnog puta Plužine-Niškić, dionica Seljani-Zaborje	Lokacija: KO Miljkovac, KO Rudinice, KO Seljani Opština Plužine, Crna Gora	
Autor projekta: Marko Radović, spec.sci.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat	
Vodeći projektant: Marko Radović, spec.sci.građ.	Dio tehničke dokumentacije: Saobraćajna signalizacija i oprema	
Odgovorni projektant: Ivan Čalić, dipl.inž.saob.	Prilog: Plan saobraćajne signalizacije	Br.priloga: 1
Saradnik/ci:	Br. strane	
Datum izrade i M.P.	Datum revizije i M.P.	



LEGENDA:

- jedan saobraćajni znak na jednom stubu nosaču (Ls)
- dva saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)
- tri saobraćajna znaka na jednom stubnom nosaču (Ls)
- saobraćajni znak na dva stuba nosača (2xLs)
- rešetkasti stub nosač (R, 2xLs)

II-2 šifra saobraćajnog znaka
rrm 3 retroreflektujući materijal klase 3
Ø 600 mm veličina znaka
Ls=3,4 m visina stuba

— horizontalna saobraćajna signalizacija

— zaštitna ograda H1-W3

— zaštitna ograda H2-W2

L=12(4)m kosi završni element zaštitne ograde L=12(4)m

smjerokaz

PLAN SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

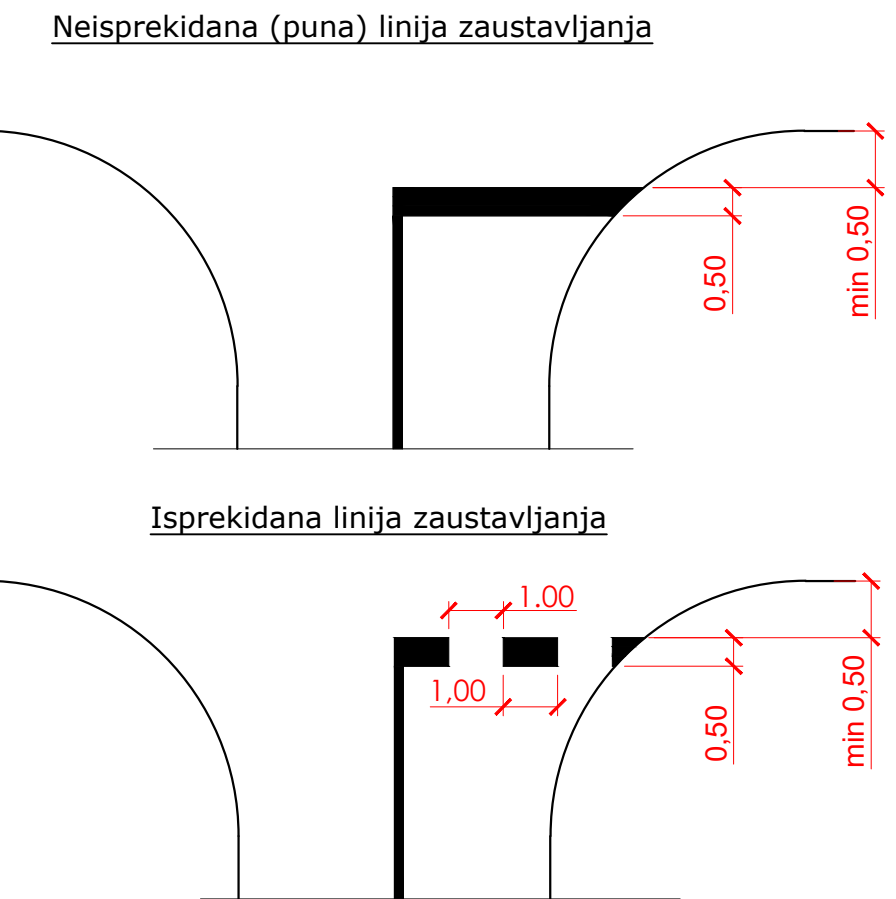
PROJEKTANT: "S&I PROJEKT" d.o.o. - Podgorica		INVESTITOR: UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ	
Objekat: Rekonstrukcija magistralnog puta Plužine-Nikšić, dionica Seljani-Zaborje		Lokacija: KO Miljkovac, KO Rudinice, KO Seljani Opština Plužine, Crna Gora	
Autor projekta: Marko Radović, spec.sci.grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat	
Vodeći projektant: Marko Radović, spec.sci.grad.		Dio tehničke dokumentacije: Saobraćajna signalizacija i oprema	
Odgovorni projektant: Ivan Čalić, dipl.inž.saob.		Razmjera: 1:500	
Saradnik/ci:		Prilog: Plan saobraćajne signalizacije	Br. priloga 1.11
Datum izrade i M.P.		Datum revizije i M.P.	

- DETALJI SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

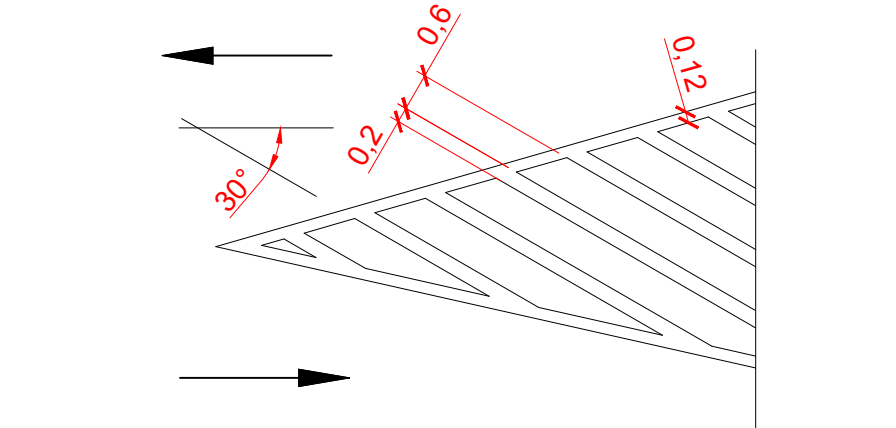
OBILJEŽAVANJE IVIČNE I RAZDJELNE LINIJE NA DIJELU KOLOVOZA VAN NASELJA



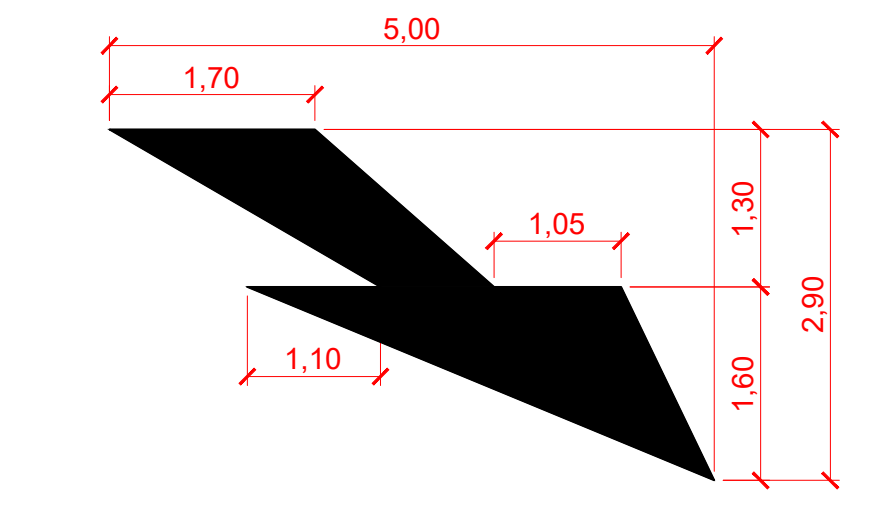
Metodj obilježavanja poprečnih oznaka



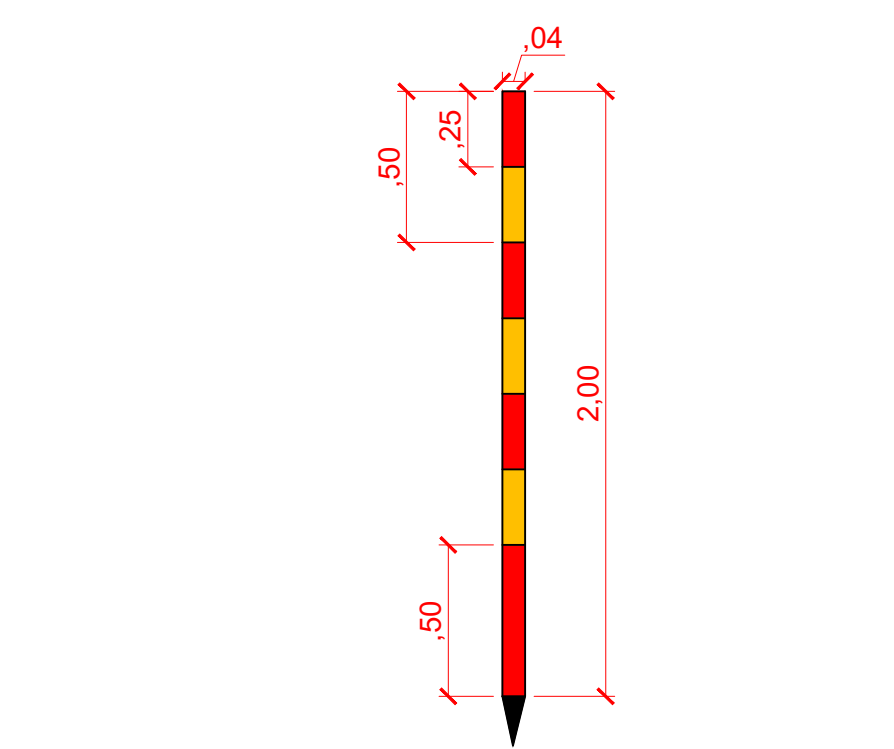
Detalj obilježavanja šrafure na kolovozu



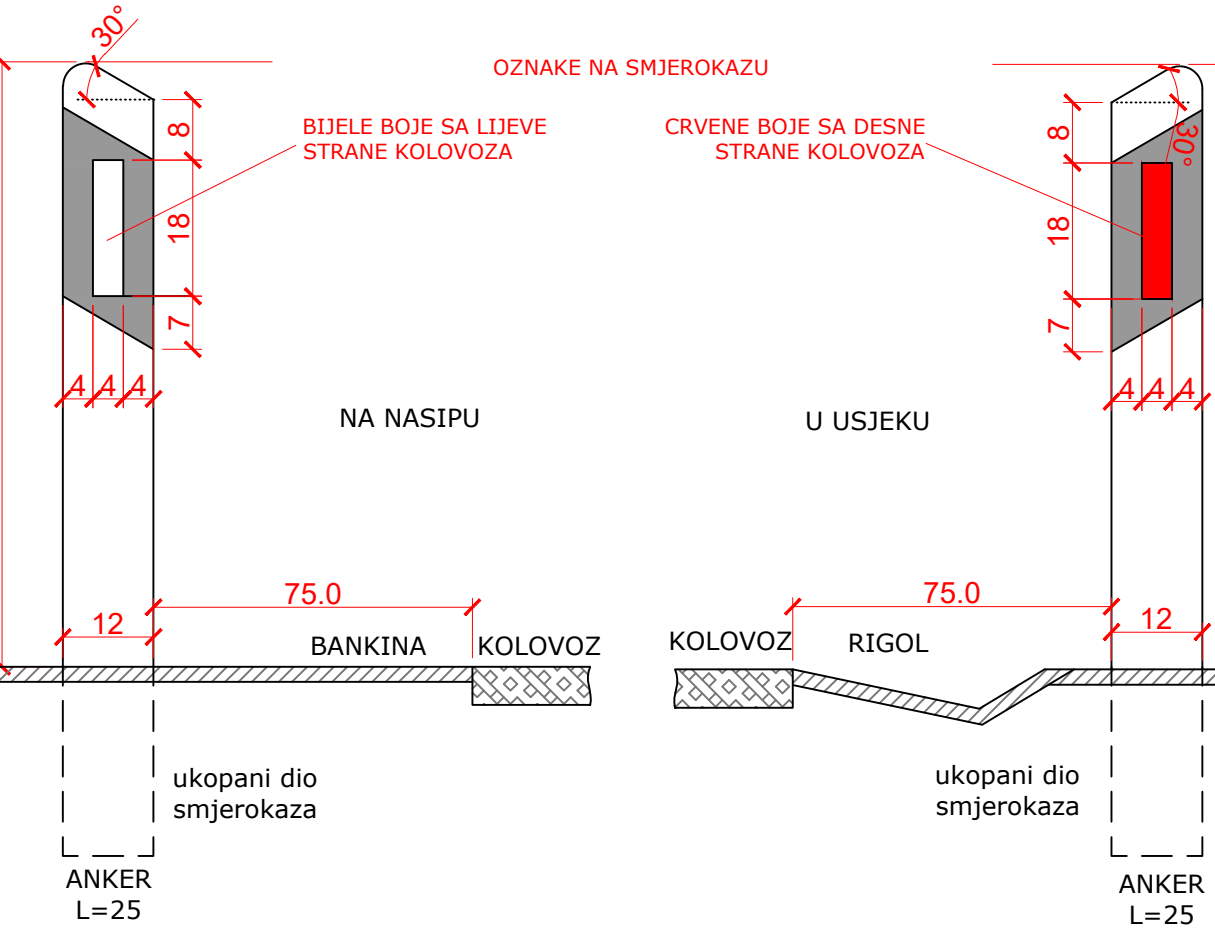
Detalj obilježavanja strelica za skretanje saobraćaja



Detalj izgleda snjegomarkera (VIII-4)



OZNAKE NA SMJEROKAZU



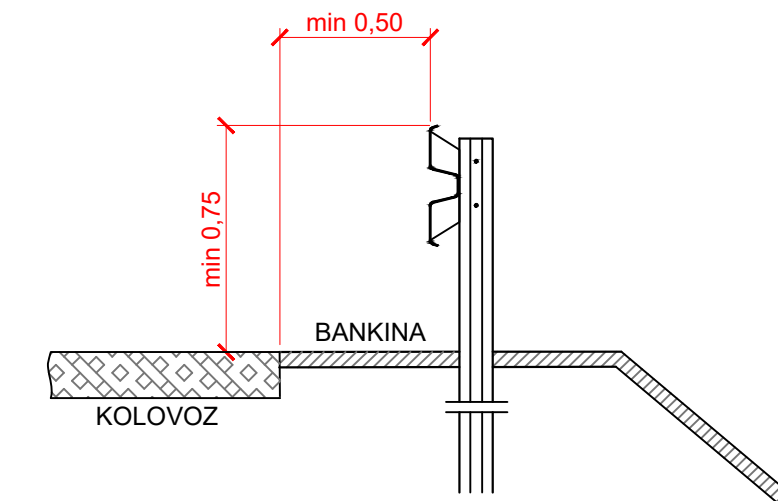
Rastojanje smjerokaza u krivini

Srednji radijus horizontalne krivine	Odstojanje u krivini
≤100 m	10 m
100 – 300 m	15 m
300 – 400 m	20 m
400 – 500 m	25 m
≥500 m	50(35) m

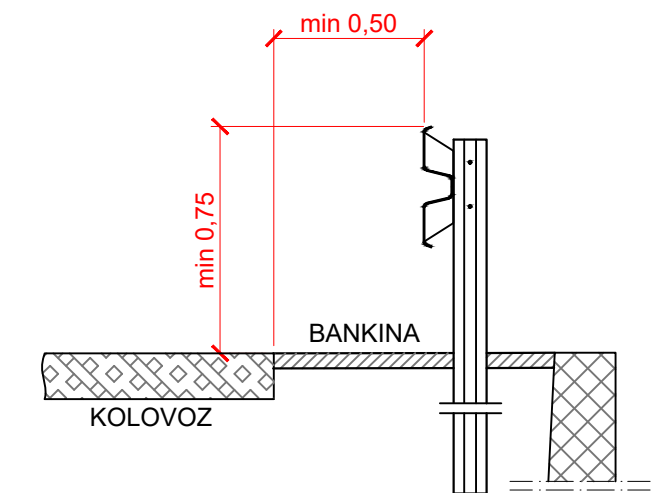
DETALJI SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE I OPREM

PROJEKTANT:  "S&I PROJEKT" d.o.o. - Podgorica		INVESTITOR: UPRAVA ZA SAOBRAČAJ	
Objekat: Rekonstrukcija magistralnog puta Plužine-Nikišić, dionica Seljani-Zaborje		Lokacija: KO Miljkovac, KO Rudinice, KO Seljani Opština Plužine, Crna Gora	
Autor projekta: Marko Radović, spec.sci.grad.			
Vodeći projektant: Marko Radović, spec.sci.grad.			
Odgovorni projektant: Ivan Čalić, dipl.inž.saob.		Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat	
Saradnik/ci:		Dio tehničke dokumentacije: Saobraćajna signalizacija i oprema	
		Prilog: Detalji saobraćajne signalizacije i opreme	Br.priloga 2.1
Datum izrade i M.P.		Datum revizije i M.P.	

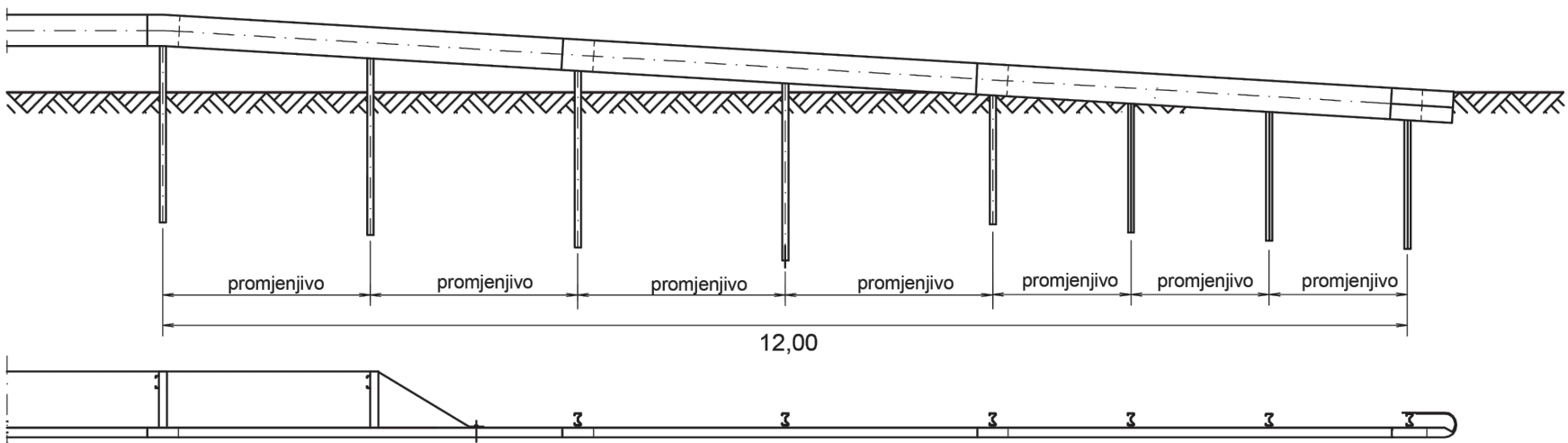
-na bankir



-na bankini uz potporni zid

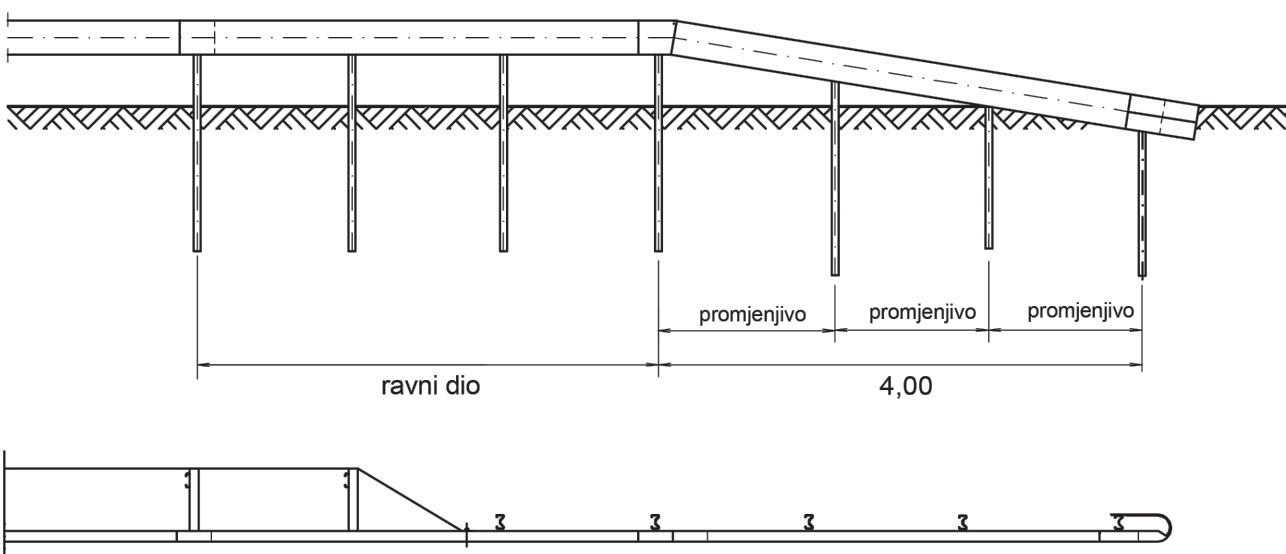


- L=12 m



- razmak između stubova je promjenjiv u zavisnosti od područja djelovanja W

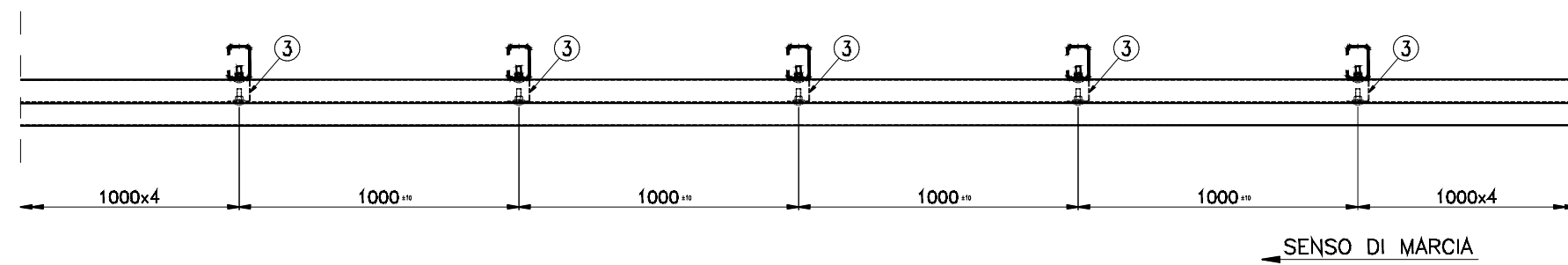
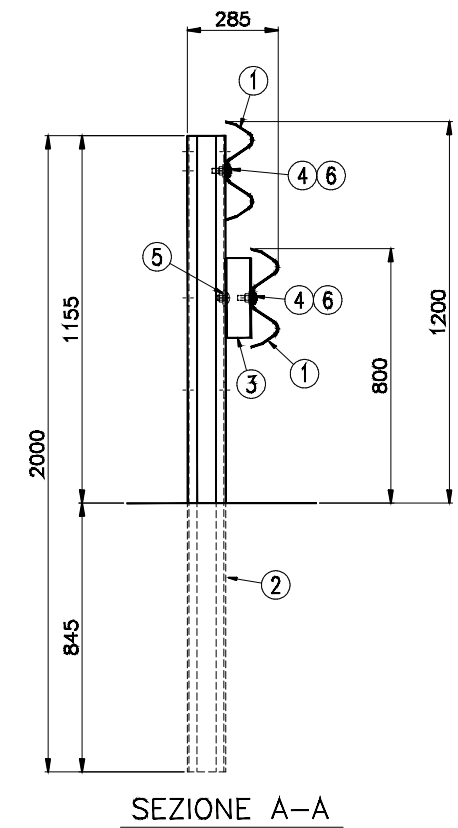
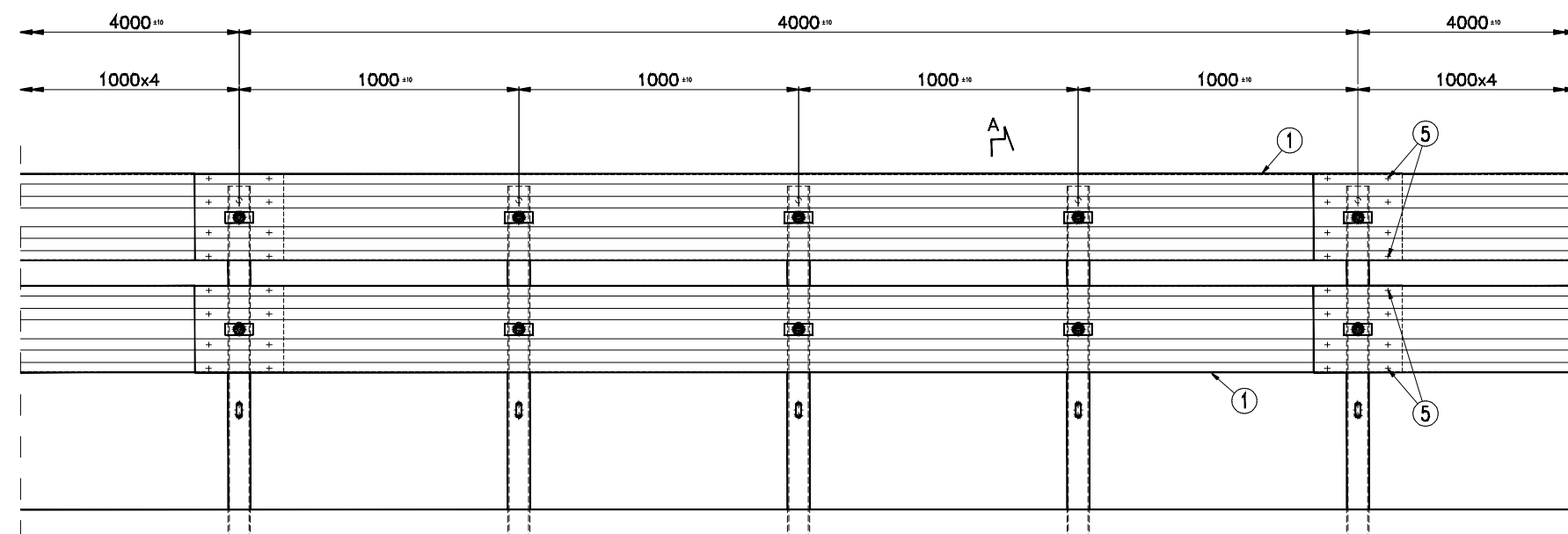
- L=4 m



- razmak između stubova je promjenjiv u zavisnosti od područja djelovanja W

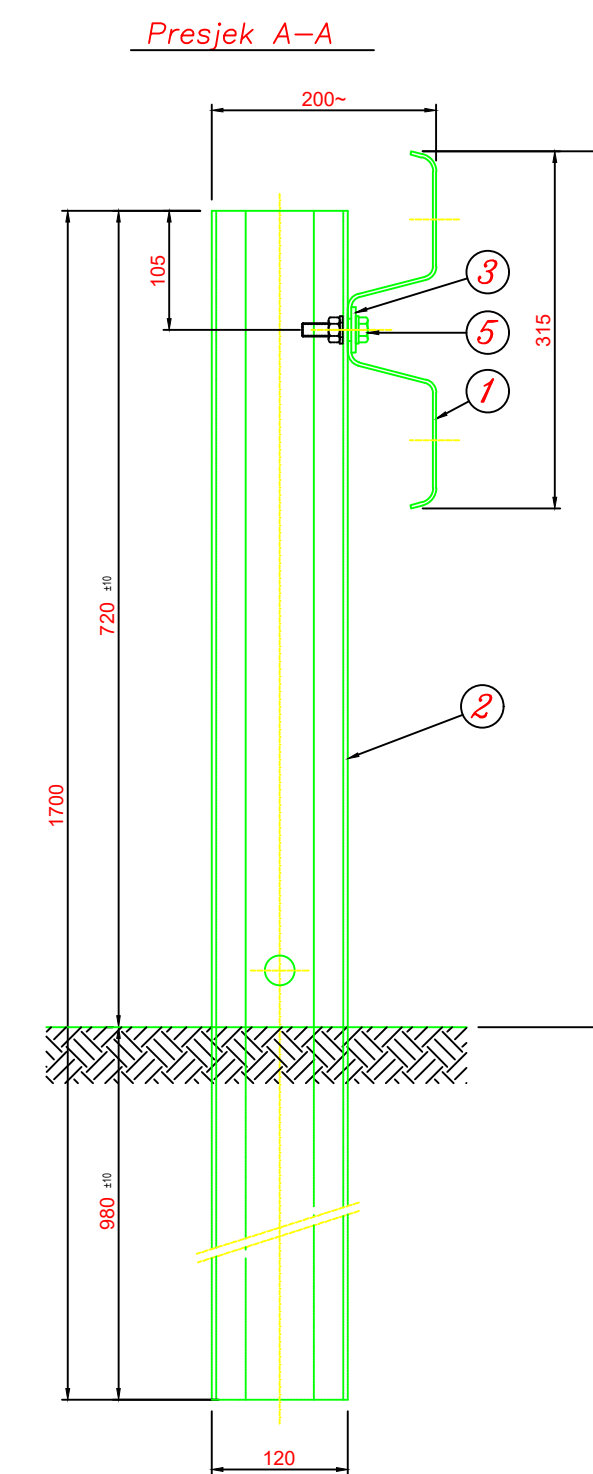
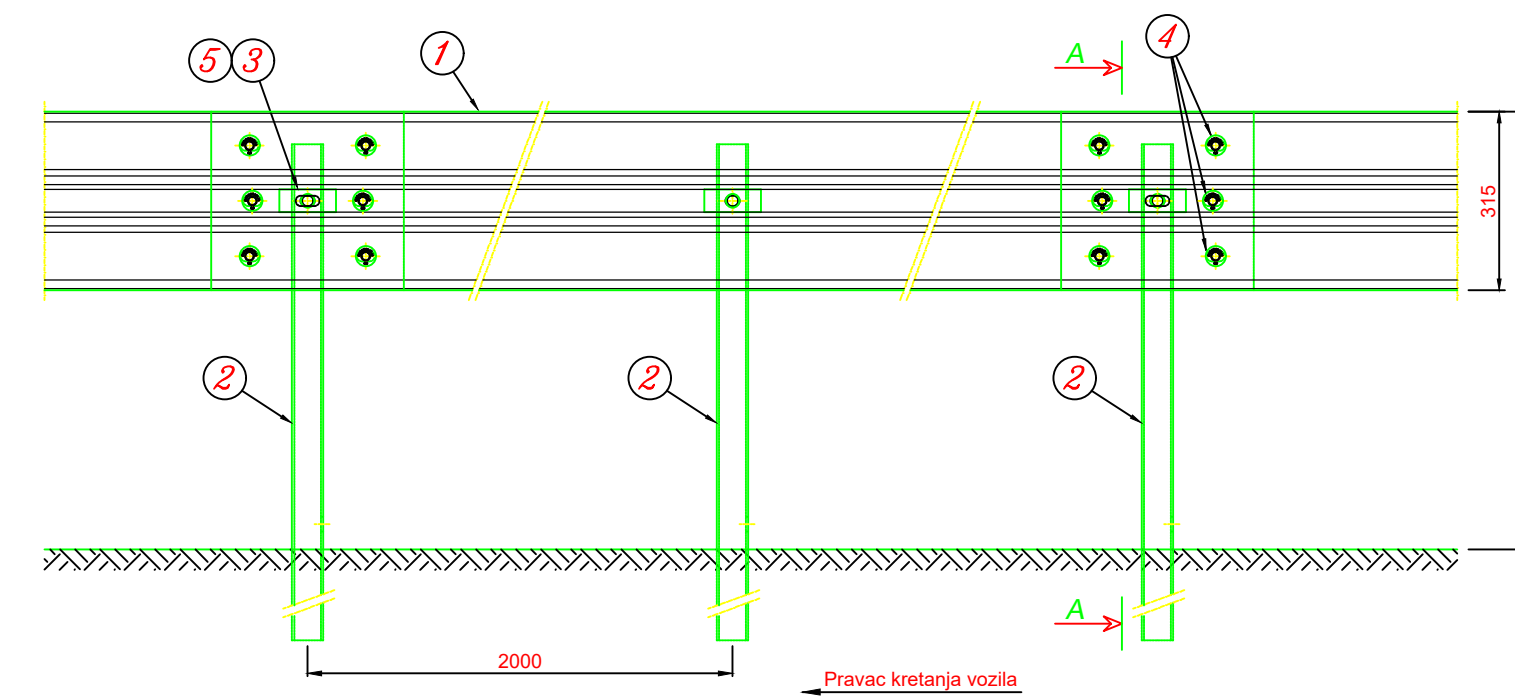
Napomena:

U zavisnosti od proizvođača, odbojne ograde mogu imati drugačiji izgled (presjeke) uz uslov da se ispoštuju parametri koji su definisani ovim projektom



Napomena

Napomena:
U zavisnosti od proizvođača, odbojne ograde mogu imati drugačiji izgled (presjeke) uz uslov da se ispoštuju parametri koji su definisani ovim projektom



DETALJI SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE I OPREME

PROJEKTANT:  "S&I PROJEKT" d.o.o. - Podgorica	INVESTITOR: UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ		
Objekat: Rekonstrukcija magistralnog puta Plužine-Nikšić, dionica Seljani-Zaborje	Lokacija: KO Miljkovac, KO Rudinice, KO Seljani Opština Plužine, Crna Gora		
Autor projekta: Marko Radović, spec.sci.građ.			
Vodeći projektant: Marko Radović, spec.sci.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projektat		
Odgovorni projektant: Ivan Čalić, dipl.inž.saob.	Dio tehničke dokumentacije: Saobraćajna signalizacija i oprema		Razmjera: /
Saradnik/ci:	Prilog: Detalji saobraćajne signalizacije i opreme	Br.priloga 2.2	Br. strane
Datum izrade i M.P.	Datum revizije i M.P.		

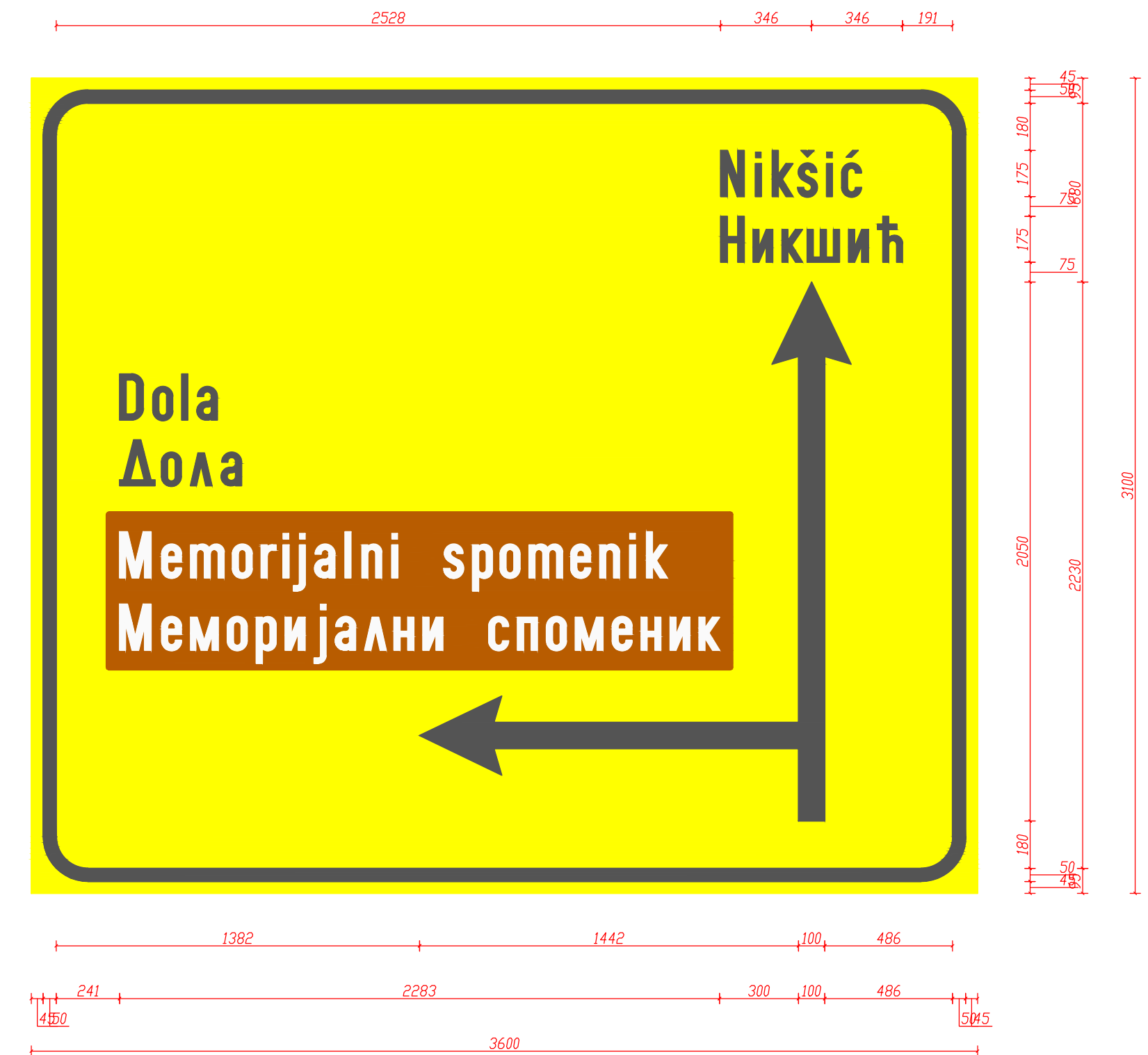
DETALJ - ZNAKOVI "Raskrsnica"

Visina slova: H=17.5 cm, usko pismo

III-201 (1)



III-201 (2)



DETALJ - ZNAKOVI "Putokazna tabla"

Visina slova: H=17.5 cm, usko pismo

III-204 (1)



III-204 (2)



DETALJ - ZNAKOVI "Naziv naseljenog mjesta"

Visina slova: H=17.5 cm, pismo normalne širine

III-29 (1)



III-29 (2)



III-29 (3)



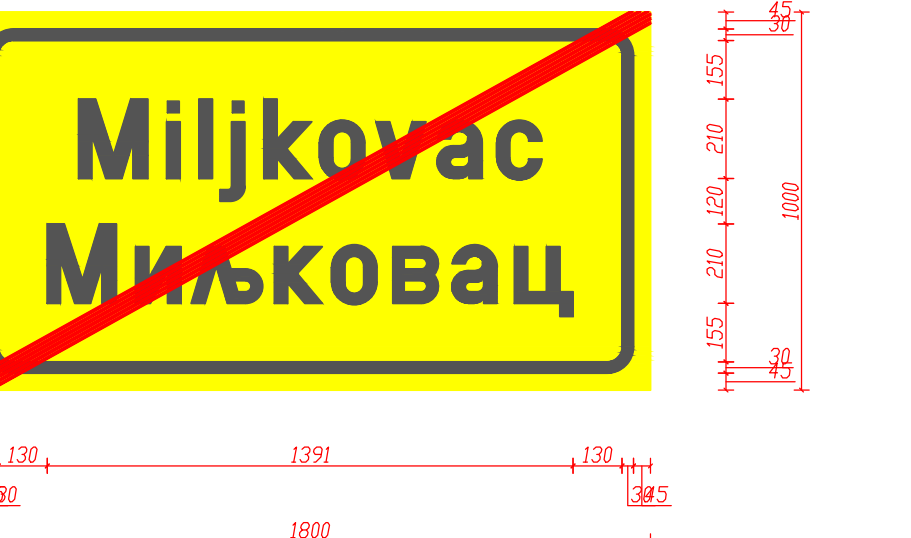
III-30 (1)



III-30 (2)



III-30 (3)



DETALJ - ZNAKOVI "Strelasti putokazi"

Visina slova: H=17.5 cm, pismo normalne širine



DETALJI SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE I OPREME

PROJEKTANT:  "S&I PROJEKT" d.o.o. - Podgorica		INVESTITOR: UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ	
Objekat: Rekonstrukcija magistarnog puta Plužine-Nikšić, dionica Seljani-Zaborje		Lokacija: KO Miljkovac, KO Rudinice, KO Seljani Opština Plužine, Crna Gora	
Autor projekta: Marko Radović, spec.sci.grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat	
Vodeći projektant: Marko Radović, spec.sci.grad.		Dio tehničke dokumentacije: Saobraćajna signalizacija i oprema	
Odgovorni projektant: Ivan Čalić, dipl.inž.saob.		Razmjera: /	
Saradnik/ci:		Prilog: Detalji saobraćajne signalizacije i opreme	Br.priloga 2.3
Datum izrade i M.P.		Datum revizije i M.P.	