

9/1 NAČRT KAŽIPOTNE SIGNALIZACIJE Z VODENJEM
PROMETA

Rekonstrukcija ceste in objektov na AC A1 0036 in 0636 Fram - Slov. Bistrica od km 0+500 do km 4+200 (I. etapa)

Naročnik	Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji (DARS d.d.) Ulica XIV. Divizije 4, 3000 Celje	
Številka projekta	1582/I	
Vrsta dokumentacije	Izvleček iz PZI za razpis za gradnjo	
Številka načrta	654-PROM	
Številka zvezka	1/1	
Vsebina	S Splošni del T Tehnični del G Risbe	
Datum izdelave	junij 2023	Kliknite ali tapnite tukaj, če želite vnesti datum.

S.1 Naslovna stran načrta (priloga 1B)

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

Naziv gradnje	Rekonstrukcija ceste in objektov na AC A1/0036 in 0636 Fram - Slovenska Bistrica od km 0+500 do km 4+200 (I. etapa)
Kratek opis gradnje	V sklopu rekonstrukcije se širi odstavni pas, izvede se min. nadgradnja voznega, prehitevalnega in srednjega ločilnega pasu. Izvedejo se podaljšanje prepustov, širitev mostov, protihrupna zaščita. Uredi se odvodnjavanje ter komunalna infrastruktura.

Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.

Vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja - novozgrajen objekt
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja - prizidava
	<input checked="" type="checkbox"/> Rekonstrukcija – vzdrževalna dela v javno korist
	<input type="checkbox"/> sprememba namembnosti
	<input type="checkbox"/> odstranitev

DOKUMENTACIJA

Vrsta dokumentacije	Izvleček iz PZI za razpis za gradnjo (IZP, DGD, PZI, PID)
Številka projekta	1582/I
	<input type="checkbox"/> sprememba dokumentacije

PODATKI O NAČRTU

Strokovno področje načrta	9 / 1 Načrt kažipotne signalizacije z vodenjem prometa
Številka načrta	654-PROM
Datum izdelave	junij 2023

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

Ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	
Identifikacijska številka	
Podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	
Projektant načrta (naziv družbe)	
Naslov	
Odgovorna oseba projektanta	
Podpis odgovorne osebe projektanta	

PODATKI O PROJEKTANTU

Projektant (naziv družbe)	
Naslov	
Vodja projekta	
Identifikacijska številka	
Podpis vodje projekta	

Odgovorna oseba projektanta	
Podpis odgovorne osebe projektanta	

Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
0036, 0636	0144.00	004.2101	S.1	

S.3.2 Vsebina načrta

ZVEZEK 1/1					
S	Splošni del	S.1	Naslovna stran načrta (priloga 1B)		
		S.3.2	Vsebina načrta		
T	Tehnični del	T.1	Tehnični opisi in izračuni		
		T.1.1	Tehnično poročilo		
G	Risbe	G.101	Pregledna situacija	M 1:5000	list 1-2
		G.103	Situacija prometne opreme in signalizacije	M 1:1000	list 3-9
		P.103	Tabela vertikalne signalizacije		
		G.151	Detajlni načrti		

Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
0036, 0636	0144.00	004.2101	S.3.2	

T.1.1 Tehnično poročilo

Številka projekta	1582/I
Številka načrta	654-PROM

Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
0036, 0636	0144.00	004.2101	T.1.1	

T.1.1 TEHNIČNO POROČILO

T.1.1.1 SPLOŠNO

Z namenom izboljšanja nivoja prometne varnosti in povečanja udobnosti vožnje (kriterij varnosti in zadovoljstva uporabnikov) je predvidena izvedba obnove ceste in objektov na AC A1 /0036 in 0636 Fram – Slovenska Bistrica od km 0+500 do km 4+200 Etapa I, od km 4+200 do km 9+500, 0461 priključek Sl. Bistrica sever od km 0+000 do km 1+155. Predmet tega projekta je Etapa I.

Za ureditev predmetnih odsekov AC je bila s strani naročnika pripravljena projektna naloga št. 7.0.1./20-UK-180 z dne 26.05.2020 s katero so bile podane zahteve za izdelavo projektne dokumentacije faze PZI. Projektna naloga je priložena vodilnemu načrtu projekta.

Dela so v skladu s projektno nalogo razdeljena na dve etapi, ki okvirno obsegata - etapa 1 (AC 0036/0636 od km 0+500 do km 4+200) in etapa 2 (AC 0036/0636 od km 0+4200 do km 9+500 s priključkom Sl.Bistrica - sever).

V sklopu te projektne dokumentacije so rekonstrukcijska dela za izvedbo predvidena kot vzdrževalna dela v javno korist, v skladu z 2. členom ter četrtem odstavkom 3. člena in 195. členom Zakona o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, Ur. l. RS št. 102/2004 ter spremembami) ter 18. členom Zakona o cestah (ZCes-1, Ur. l. RS št. 109/2010 ter spremembami 48/12 in 36/14 – odl. US in 46/15) in Pravilnikom za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Ur. l. RS št. 7/2012). Vsa predvidena dela za ureditev predmetnih AC odsekov so predvidena na obstoječih zemljiščih v lasti RS oziroma s statusom javno dobro AC. Vsi posegi so predvideni na zemljiščih v varovalnem pasu obstoječe

T.1.1.2 OBSTOJEČE STANJE

Na odseku 0036/0636 Etapa I se v km 0+500 meja obdelave po tem načrtu začne z navezavo na obstoječe stanje do km 4+200. Prehodi na obstoječe stanje na začetku in koncu predmetnega odseka so izven meje obdelave. Na predmetnem območju se v km 2+700 nahaja obojestransko počivališče Polskava.

Niveleta trase v smeri stacionaže do km 1+300 pada v nagibu 1,0 %, nato je padec do km 1+700 položnejši, znaša 0,3 %, do konca meje obdelave se prične vzpenjati z rahlim vzponom do konca predmetne odseka v km 4+200. Prečni sklon je na celotni meji obdelave strešni 2,5 %.

Cesta je na začetku obdelave v blagem nasipu od 1+850 do km 2+350, od km 2+350 do km 3+150 poteka v vkopu v nadaljevanju do konca predmetnega odseka v kombinaciji vkop nasip. Obstoječe nasipne brežine so izvedene v nagibu cca. 1:2.

Srednji ločilni pas je asfaltiran na območju obstoječih prehodov preko srednjega ločilnega pasu, kjer je vgrajena jeklena varnostna ograja. Na preostalem delu avtoceste je obstoječ sredinski ločilni pas v zeleni izvedbi z jekleno varnostno ograjo, zabito v zemljino.

Obstoječa omejitev hitrosti je v obeh smereh na celotnem odseku 130 km/h.

Na predmetnem odseku Etapa I ni obstoječih odstavnih niš.

Objekti na obravnavani trasi

Na obravnavanem delu odseka A1 0036 Fram – Slovenska Bistrica od km 0+500 do km 4+200 se nahajajo naslednji objekti:

- v km 0+000 nadvoz VA 0058 (ni predvidenih ukrepov),
- v km 1+983 nadvoz VA 0061 (ni predvidenih ukrepov),
- v km 3+563 nadvoz VA 0062 (ni predvidenih ukrepov),
- v km 0+815 most VA 0059 (5-1), predvidena obojestranska širitev
- v km 1+683 most VA 0060 (5-2), predvidena obojestranska širitev
- v km 3+325 ploščati prepust (potok Drošarica) 3-1, obojestransko podaljšanje
- v km 3+891 paraboličen prepust 3-2, obojestransko podaljšanje
- v km 4+001 podhod 3-3, obojestransko podaljšanje

Kratek opis gradbenega posega:

V sklopu rekonstrukcije ceste in objektov se vozišče to je odstavni pas širi. Izvede se minimalna nadgradnja voznega, prehitevalnega in srednjega ločilnega pasu

Predmet obnove avtoceste sta tudi oba uvoza in izvoza s počivališča Polskava. Počivališče Polskava bo v funkciji čim daljši čas v času izvajanja del.

Na poškodovanih delih obstoječe voziščne konstrukcije se izvedejo lokalne sanacije. Na območju nadvoza VA 0061 na odseku AC/0036, kjer polna nadgradnja ni možna, se izvede delna odstranitev obstoječe asfaltne plasti 4cm ter se nato vgradi nova voziščna konstrukcija (21 cm) voziščne konstrukcije.

Na predmetnem odseku Etape I se nahajata dva mostova most VA 0059 v km 0+815 in most VA0060 v km 1+683. Gre za enovita objekta, za katera je predvidena obojestranska širitev.

Obstoječe varnostne ograje se odstranijo, vgradijo se nove razen na območjih obstoječih polportalov za počivališče Polskava ter obstoječega portala ECS, kjer so danes nameščene nove ograje z ustreznim nivojem zadrževana. LE-te se začasno odstranijo ter ponovno vgradijo. V sredinskem ločilnem pasu se umesti betonsko varnostno ograjo. Območje je v bližini delno poseljeno, zato je predvidena vgradnja PHO na gredi, ki je temeljena na pilotih

Nasipi in vkopi se širijo. Kjer je problem zaradi zemljišč oziroma zaradi globalne stabilnosti, se vgradi rolirana brežina. Segmentni in trapezni jarki se prestavijo, kjer je problem zaradi stabilnosti vkopa se izvede tlakovana brežina. Obstoječa meteorna kanalizacija se v sredinskem ločilnem pasu ohrani.

Vertikalna signalizacija se ali prestavi, zamenja ali pa odstrani. Predvidena je nova horizontalna signalizacija.

T.1.1.3 PROMETNI PODATKI

Podatke o prometnih obremenitvah na odseku A1/0036 Fram - Slovenska Bistrica smo pridobili na Direkciji Republike Slovenije za infrastrukturo (DRSI) in so iz leta 2019. Na obravnavanem odseku A1/0036 Etapa I se nahaja števno mesto 2005 (Polskava AC), tip števca QLTC8, na odseku A1/0036 Etapa II pa števno mesto 2006 (Sl. Bistrica AC), tip števca QLTC8.

Upoštevana povprečna dnevna prometna obremenitev PLDP za leto 2019 na odseku A1/0036 Fram - Slovenska Bistrica Etapa I torej znaša 43120 vozil/dan, po strukturi kot sledi:

PLDP	43120
Osebna vozila	31017
Avtobusi	313
Lahka tovorna vozila	4900
Srednja tovorna vozila	740
Težka tovorna vozila	390
Težka tovorna vozila s priklopniki	5676

Upoštevana povprečna dnevna prometna obremenitev PLDP za leto 2019 na odseku A1/0036 Fram - Slovenska Bistrica Etapa II pa znaša 45115 vozil/dan, po strukturi kot sledi:

PLDP	45115
Osebna vozila	32711
Avtobusi	266
Lahka tovorna vozila	5156
Srednja tovorna vozila	682
Težka tovorna vozila	370
Težka tovorna vozila s priklopniki	5832

T.1.1.4. TEHNIČNI ELEMENTI

T.1.1.4.1 Vrsta terena

Teren na obravnavanem odseku AC je ravninski.

T.1.1.4.2 Računska hitrost

Na predmetnem odseku AC ter krakih priključkov počivališče Polskava so privzete v nadaljevanju navedene računske in administrativne hitrosti. Navedenim hitrostim ustrezajo obstoječi horizontalni in vertikalni elementi ter prečni skloni posameznih cest:

na avtocesti je $V_r = 120/130$ km/h;
na priključnih rampah je $V_r = 40$ km/h;

T.1.1.4.3 Vrednosti tehničnih elementov

Velikosti vrednosti tehničnih elementov izhajajo iz obstoječega horizontalnega in vertikalnega poteka trase obravnavanih odsekov AC.

Vsi tehnični elementi horizontalnega poteka na predmetnem odseku so nad dopustnimi vrednostmi glede na izhodiščne računske in administrativno omejene hitrosti. Tehnični elementi vertikalnega poteka so vsi večji od dopustnih vrednosti po veljavnem Pravilniku v času projektiranja in izgradnje AC in večji od dopustnih vrednosti sedaj veljavnega Pravilnika.

T.1.1.4.4 Horizontalni in vertikalni elementi

S predvidenimi ureditvami se ne spreminjajo velikosti obstoječih tehničnih elementov AC in krakov priključka. Vsi tehnični elementi horizontalnega in vertikalnega poteka na predmetnih odsekih so nad dopustnimi vrednostmi. Vsi vertikalni trasirni elementi se prilagajajo obstoječemu višinskemu poteku AC z upoštevanjem dimenzioniranja voziščnih konstrukcij in ustreznimi prilagoditvami na obstoječo niveleto (območje navezav na obstoječe stanje na začetku in koncu obdelave).

T.1.1.4.5 Prečni skloni

Uporabljen prečni sklon je odvisen od uporabljenih horizontalnih elementov in upoštewane računske hitrosti. Minimalni prečni sklon na vseh voziščih iz vezanih materialov je 2.5% in na bankinah 6%.

T.1.1.4.6 Karakteristični prečni profili

Avtocesta:

vozni pas	2 x 3.75 =	7.50 m
preh. pas	2 x 3.75 =	7.50 m
robni pas ob preh. pasu	2 x 0.50 =	1.00 m
odstavni pas	2 x 3.50 =	7.00 m
ločilni pas	2 x 1.90 =	3.80 m
bankina	2 x 1.50 =	3.00 m
Skupaj		29.80 m

Normalna širina bankine znaša 1.50 m, ki pa se vzdolž trase spreminja v odvisnosti od potreb in zahtev elementov za odvodnjo, kot tudi drugih objektov na robu ceste.

Zaviralni in pospeševalni pasovi – počivališče Polskava :

robni pas ob voznem pasu	1 x 0.50 =	0.50 m
vozišče	1 x 3.00 =	3.00 m
robni pas ob bankini	1 x 0.50 =	0.50 m
bankina	1 x 1.50 =	1.50 m
Skupaj		5.50 m

T.1.1.4.7 Preglednost

Na obravnavanih odsekih je horizontalna in vertikalna preglednost ustrezna, prav tako so ustrezne širine preglednih berm.

T.1.1.5 OPIS PROJEKTHNIH REŠITEV

Na podlagi določil projektne naloge ter predhodno izdelane in potrjene idejne zasnove so v PZI projektu v splošnem predvideni v nadaljevanju navedeni ukrepi.

T.1.1.5.1 Obnova oziroma ureditev voziščnih konstrukcij

Glede na izdelan elaborat Dimenzioniranja voziščne konstrukcije in v predhodnjih poglavjih navedeno, se obnova voziščne konstrukcije AC v splošnem izvede z nadgradnjo obstoječega vozišča v skupni debelini 20 cm (4 cm SMA 11 PmB 45/80-65 A1, 7 cm AC 22 bin PmB 45/80-65 A1 in 9 cm AC 32 base B50/70 A1). Z dvigom obstoječe nivelete je potrebno urediti bankine in zamenjati obstoječe JVO z novimi. Na delih, kjer je ob AC vgrajen robnik in izvedena kontrolirana odvodnja (vtočni jaški z rešetko) je potreben dvig pokrovov obstoječih jaškov na novo koto.

Na območjih, kjer nadgradnje obstoječega vozišča ni mogoče izvesti, in sicer je to:

- na območju pod nadvozom VA 0061 0036, kjer ob nadgradnji v predvideni debelini VK ni mogoče zagotoviti svetle višine 4.70 m, možen je dvig nivelete največ 17cm. Tukaj se najprej odstranijo vse obstoječe asfaltne plasti do globine 3 cm in se nato vgradijo asfaltna

nosilna plast AC 32 base B 50/70 A1 v debelini 9 cm, asfaltna nosilna plast AC 22 bin PmB 45/80-65 A1 v debelini 7 cm in na koncu drobir z bitumenskim mastiksom SMA 11 PmB 45/80-65 A1 v debelini 4 cm

T.1.1.5.2 Ureditev srednjega ločilnega pasu (SLP) v nezeleni izvedbi

Za ureditev srednjega ločilnega pasu v nezeleni izvedbi je potrebna odstranitev / rušenje obstoječe segmentne mulde, dvig obstoječih robnih vencev jaškov, izkop obstoječega TD, utrditev s 60 cm posteljice ter 25 cm tamponskega drobljenaca TD 32 ter vgradnjo 9 cm nosilne plasti AC 32 base B50/70 A3, 7cm AC 22 base A3 ter 4 cm obrabne plasti AC 11 surf B70/100 A3.

Na sredini ločilnega pasu se postavi nova betonska varnostna ograja BVO 120 z nivojem zadrževanja H4b/W5;

T.1.1.5.3 Asfaltiranje bankine do odbojnika JVO (upoštevanjem ukrepov za izboljšanje PV)

V skladu z Navodili za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS d.d. je potrebno bankine širiti po pravilniku o Projektiranju cest in za zagotavljanje boljše prometne varnosti in označitve črt v območjih začasnih prometnih ureditev le te asfaltirati do odbojnika varnostne ograje. Potrebno je asfaltiranje v širini 50 cm z obrabno plastjo 4 cm AC 11 surf B70/100 A4.

T.1.1.6 PROMETNA OPREMA IN SIGNALIZACIJA

Horizontalna prometna oprema cest se v celoti izvede na novo, medtem, ko se vertikalna prometna oprema v splošnem ohranja in se v splošnem ne spreminja. Vertikalna prometna oprema se menja na območju, kjer je le ta tangirana z novo predvidenimi ureditvami

Horizontalna in vertikalna prometna oprema je za projekt izdelana po določilih veljavnega Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah (Ur.l. RS št. 99 z dne 21.12.2015 z vsemi dopolnitvami 46/17, 59/18, 63/19). Vertikalna in horizontalna prometna signalizacija z vsemi dimenzijami je podana v predmetnem načrtu.

Pri postavitvi prometnih znakov in obvestilne signalizacije je upoštevano, da se vsa prometna signalizacija v primeru ugotovljene neustreznosti (v času izvedbe poškodovana ali dotrajana prometna signalizacija) zamenja.

ODSTOPANJE OD PRAVILNIKA :

Obstoječi polportali za počivališče Polskava

Na predmetnem odseku je bila v letu 2020 za počivališče Polskava postavljena vertikalna signalizacija na polportalih. Table nameščene na polportale so imele spodnji rob table 5,00m nad voziščem. Z rekonstrukcijo vozišča sedaj obstoječe vozišče nadgrajujemo in je višina spodnjega robu manjša, kar pomeni odstopanje od Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah.

Upoštevajoč svetli profil - AC 4,70 m in skladno z Navodilom DARS (2. odstavek točke 3. Prosti profil ceste nad voziščem: Pri rekonstrukcijah in obnovah je treba zagotoviti prosti profil nad prometnimi pasovi v celotni širini vozišča (med robnima črtama) najmanj 4,70 m, nad odstavnim pasom pa najmanj 4,50 m) bodo bodoče višine:

- v km 1+820 desno na višino 4,87 m nad prometnim pasom in na višino 4,96 m nad odstavnim pasom;
- v km 2+320 desno na višino 4,80 m nad prometnim pasom in na višino 4,90 m nad odstavnim pasom;
- v km 3+590 levo: na višino 4,73 m nad prometnim pasom in na višino 4,81 m nad odstavnim pasom;

Še vedno bo zagotovljena normalno prevoznost in zagotovljena prometno varnost za vsa vozila (saj so postavljene izven zaščitne višine (zagotovljen dodaten zračni prostor za varnost prometa – prosti/svetli profil in zagotovljeno gibanje vozil – prometni profil), ne glede na to, da le-te niso postavljene na predpisani višini min. 5,00 m

OPOMBA:

Z zakonom o gradbenih proizvodih (ZGPro) Ur.l. RS, št. 52/2000 je bila v pravni red Republike Slovenije vnesena Direktiva sveta Evropske unije št. 89/106/EEC za gradbene proizvode. S tem je omogočen prost pretok gradbenih proizvodov znotraj držav Evropske unije. Na podlagi te direktive je za prometne znake po standardih serije EN 12899-1 od 01.01.2013 obvezna uporaba EC certifikata. Zaradi navedenega se od 01.01.2013 na državnih cestah lahko postavlja samo stalna vertikalna cestna signalizacija, katere proizvajalec je na podlagi pridobljenega EC – certifikata o skladnosti za stalno vertikalno cestno signalizacijo pridobljena CE izjavo o skladnosti za signalizacijo na podlagi standarda SIST EN 12899-1:2008.

T.1.1.6.1 Vertikalna signalizacija

T.1.1.6.1.1 Splošno

Kjer poteka trasa novoprojektiranih cest po že obstoječih trasah, je potrebno demontirati vse obstoječe znake in table in jih nadomestiti z novimi v skladu s predloženim projektom.

T.1.1.6.1.2 Velikost znakov

Velikost znakov je odvisna od najvišje dovoljene hitrosti na cesti oziroma na njenem odseku. Skladno s pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah (Ur. l. RS št.99/2015 in in 59/2018)) so vsi znaki razdeljeni v štiri velikostne razrede.

Oblika znaka	Razred 4 (>90 km/h)	Razred 3 (>50<90 km/h)	Razred 2 (<50 km/h)	Razred 1 Površine za pešce in kolesarje, parkirne površine
Trikotni znaki (stranica trikotnika)	1200	900	600	450
Okrogli znaki	600	600	400	300
Pravokotni znaki	900	600	400	300
Stop znak	900	600	-	400

Predvidene dimenzije prometnih znakov za predmetne ureditve so:

- stranica trikotnika 120 cm
- premer okroglega znaka 90 cm
- pravokotni znak 90/120 cm

Za znake 2100 – znaki za prednost se namesto velikostnega razreda 2 uporabi velikostni razred 3

Za kažipote in obvestilne table, se določajo velikosti za vsak znak posebej, glede na izbrano velikost črk. V skladu s pravilnikom je velikost pisave in simbolov na znakih za vodenje prometa odvisna od največje dovoljene hitrosti na cesti in mestu postavitve znaka.

T.1.1.6.1.3 Oblika, barva in velikost znakov

Oblika in barva znakov je določena s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah (ur.l. RS št. 99/2015 z vsemi dopolnitvami 46/17, 59/18, 63/19).

Hrbtna stran prometnega znaka mora biti brez leska in vsebine. Če je površina znaka večja od 2m², mora biti hrbtna stran sive barve (RAL 7040) z oznako skladno s SIST EN 12899-1. Rob prometnega znaka mora biti pokrit z zaščitnim kotnim profilom za ojačitev znaka.

Površina prometnih znakov mora biti izdelana iz svetlobno odbojnih materialov skladno s standardom SIST en 12899-1 – Stalna vertikalna signalizacija, stalni prometni znaki, katerih zahteve glede svetlobno odbojnih lastnosti so odvisne od mesta postavitve prometnih znakov, svetlobnih značilnosti okolice ter lokacije protne površine v prostoru.

Znaki za nevarnost in prednost na križiščih in cestnih priključkih, znaki za obvezne in dovoljene smeri imajo glede osvetljenosti okolice, razred svetlobne odbojnosti RA2 ali RA3.

Kromatične lastnosti prometnih znakov in svetlobni faktor morajo ustrezati razredu CR2. Prometni znaki na istem drogu morajo imeti oznake svetlobno odbojne lastnosti.

Kadar so prometni znaki osvetljeni od zunaj, so lahko svetlobno odbojne lastnosti njihove površine najmanj razreda RA1, razen pri znakih za prednost 2100, katerih površina mora ustrezati razredu RA2.

Svetlobnoodsevne folije, ki se uporabljajo za izdelavo lica znaka morajo izpolnjevati vse zahteve določene v točki 4 standarda SIST EN 12899-1:2008 pri čemer morajo posamezni tipi folij izpolnjevati zahteve iz Tehničnih pogojev za prometno signalizacijo.

Za izdelavo vertikalne signalizacije morajo biti uporabljeni naslednji materiali:

- aluminijaska pločevina za podlago znaka, na katero se lepi svetlobno odbojna folija
- jeklo, antikorozivno – zaščiteno z vročim cinkanjem za nosilne cevi in ogrodja, objemke, portale, spodnje in vezne materiale.

T.1.1.6.1.4 Podporne konstrukcije znakov

Konstrukcija prometnega znaka mora skladno s standardom SIST EN 12899-1 glede mehanske odpornosti dosegati minimalne zahteve:

- faktor varnosti za obremenitve – razred PAF1
 - pritisk vetra – : WL 8:
 - vsa prometna signalizacija (klasična ali spremenljiva) in nosilne konstrukcije za njeno postavitve, če je postavljena nad vozišče na portalnih ali polportalnih konstrukcijah ne glede na velikost prometnih znakov,
 - vsa prometna signalizacija in nosilne konstrukcije pri postavitvi ob vozišču, če je površina znaka enaka ali večja od 3 m²,
 - na območju avtocestnih baz Postojna (razen avtoceste A1 med priključkoma Brezovica in Logatec) in Kozina:
 - vsa prometna signalizacija, in nosilne konstrukcije, če je površina posameznega prometnega znaka večja od 1,0 m² ,
 - nosilne konstrukcije za postavitve prometnih znakov, če je skupna površina nanjo pritrjenih prometnih znakov večja od 1,0 m².
- WL 5: vsi ostali prometni znaki in konstrukcije, ki niso zajeti v zgornji alineji.
- dinamični pritisk pri čiščenju snega – razred DSL1
 - najmanjša dopustna deformacija pri upogibanju – razred TDB4
 - prebadanje znaka – razred P3 in
 - robovi plošče znaka – razred E2

Izvedba nosilnih konstrukcij in izvedba znakov glede na obremenitev z vetrom in snegom mora biti tudi v skladu s Tehničnimi pogoji, ki sta jih določila DARS in DRSC .

Drogovi in sredstva za pritrditev znakov

Drogovi za znake morajo biti iz vroče pocinkane jeklene cevi, katerih zunanji premer znaša 60 mm ali 63 mm. Najmanjša debelina stene droga sme znašati 2 mm. Drogovi za znake morajo v stiku z betonskimi temeljem zagotavljati preprečitev zasuka droga po vertikalni osi. Preprečitev zasuka je lahko izvedena s pomočjo sidra ali s pomočjo spremembe oblike droga v območju temelja. Drogovi za znake morajo biti na vrhu zaprti s PVC čepom, da se prepreči nabiranje atmosfere vode znotraj drogov.

Sredstva za pritrditev znakov (objemke) morajo biti ustrezno oblikovane ter privijačene na nosilno konstrukcijo znaka. Pritrdilne objemke ne smejo biti vidne iz robov znaka. Način pritrditve znaka mora zagotavljati ustrezen položaj v vseh pogojih uporabe. Prometni znaki morajo imeti na hrbtni strani označeno točno določeno mesto (zareza, utor,...), ki omogoča pravilno namestitev znaka.

Poleg zahtev, ki jih določajo predhodno navedeni predpisi je treba pri izdelavi vertikalne prometne signalizacije upoštevati tudi naslednje zahteve, ki se nanašajo na:

Material

Za izdelavo vertikalne prometne signalizacije morajo biti uporabljeni naslednji materiali:

- Aluminijeva pločevina za:
 - podlago znaka na katero se lepi svetlobna odbojna folija,
 - portale in pol portale in
 - objemke.
- Jeklo, antikorozivno zaščiteno z vročim cinkanjem za:
 - nosilne cevi in ogrodja,
 - portale in pol portale in
 - spojne in vezne materiale.
- Inox – RF material za:
 - zaščitne rozete za prometni drog in
 - pritrdilni material (objemke, vijaki, matice).

T.1.1.6.1.5 Postavitev prometnih znakov

Vodoravna razdalja med robom vozišča ali odstavnega pasu in najbližjo točko prometnega znaka mora biti:

- zunaj naselja najmanj 0,75m in ne več kot 1,60m

Višina spodnjega robu prometnega znaka ali dopolnilne table mora biti:

- ob vozišču 1,50m nad višino roba vozišča ali odstavnega pasu
- prometni znaki, ki visijo ali so nad voziščem (portalne in polportalne table) so v skladu z usmeritvami DARS za postavitev predvideni na višini 5.50 m nad najvišjo točko vozišča.

Lokacija znaka je točno določena v situaciji M 1:1000, stacionaža pa navedena v tabelaričnem pregledu vertikalne signalizacije.

Vertikalna prometna signalizacija mora izpolnjevati vse zahteve predpisane s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah.

T.1.1.6.2 Horizontalna signalizacija

T.1.1.6.2.1 Splošno

Horizontalno signalizacijo tvorijo vzdolžne in prečne črte ter ostale označbe na vozišču in utrjenih površinah. Horizontalna signalizacija predstavlja skupaj z vertikalno celoto in je postavljena zato, da uporabniku ceste, vozniku posreduje celotno informacijo za pravilno vožnjo in pravočasno ukrepanje pri spremembi smeri in hitrosti vožnje.

Označbe na vozišču in drugih prometnih površinah so:

- vzdolžne označbe,
- prečne označbe
- druge označbe

Vzdolžne označbe pa razvrščamo na :

- neprekinjene vzdolžne črte (ločilna ali robna)
- prekinjene vzdolžne črte (ločilna prekinjena, opozorilna, kratka ali široka prekinjena črta)
- dvojne vzdolžne črte (dvojna neprekinjena, dvojna prekinjena ali kombinirana)

Druge označbe na vozišču so puščice, polja za usmerjanje prometa, usmerjevalne črte, napisi , simboli na vozišču)

Označbe na vozišču so projektirane na končno stanje.

T.1.1.6.2.2 Barva talnih označb

Horizontalna signalizacija posreduje vozniku kompletne informacije in zahteve za pravilno vožnjo in ukrepanje. Tvorijo jo vse vrste označb na vozišču.

Označbe na vozišču je potrebno v zvezi z načinom izvedbe in kvaliteto označb izvesti v skladu z določili Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi(UL RS 99/2015 in dopolnitvami 46/17, 59/18, 63/19) ter določbam standarda SIST EN 1436+A1.

Za označbe na vozišču je dovoljeno uporabiti samo tiste materiale, ki glede prometno-tehničnih lastnosti in kakovosti zagotavljajo dobro vidljivost označb v dnevnih in nočnih pogojih vožnje, ustrezno drsno trenje in obstojnost v zahtevanem obdobju trajanja.

Glede na to, da se predmetne ureditve nahajajo na območju AC na katerih povprečni letni dnevni promet (PLDP) presega 10.000 vozil so vse označbe na območju tangiranih cest za izvedbo predvidene iz materialov za debeloslojne talne označbe (debeloslojna plastika, bele barve, debelina plasti 2 do 3 mm). Robna črta se izvede kot ropotna črta. Vse talne označbe je potrebno izvesti v skladu z določbami Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremljenosti javnih cest (Ur.l. RS št. 99 z dne 21.12.2015 in dopolnitvami 46/17, 59/18, 63/19). Materiali, ki jih bo izvajalec del uporabljal, morajo biti skladni z aktualnimi navodili DARS o vrsti in kvaliteti materialov za izvedbo označb ter pogojih in kvaliteti izvajanja del na vozišču.

Izvajalec jamči za odpornost materialov na naftne derivate, sol, nizke in visoke temperature – v življenjski dobi materiala navedene snovi ne smejo poškodovati materiala, ki mora zagotavljati, da pri nizkih temperaturah ne prihaja do pokanja in odstopanja materiala, pri visokih temperaturah pa ne sme prihajati do deformacij.

V primeru vsebinsko enakih dokumentov (PTP, dopolnila PTP, TSC ali drugih tehničnih pogojev) se upošteva določila dokumenta, ki je bil izdan zadnji.

Življenjska doba debeloslojnih označb je 5 let.

Trajne označbe na prometnih površinah so bele barve.

Glede na svetlobno odbojne lastnosti so označbe na prometnih površinah razdeljene na označbe tipa I. in II glede na zahtevanih lastnostih vidnosti v mokrih razmerah. Inicialne vrednosti novih označb se na prometnih površinah preverjajo v obdobju od tri do 14 dni po nanosu materiala in sprostitvi prometa.

Debelina nanosa suhega sloja barve mora znašati 250µm. Pri izvedbi označb je potrebno barvi dodati posip iz svetlobno odbojnih kroglic v količini 0.25kg/m². Označbe na vozišču morajo zagotavljati svetilnost 100mcd/lx. m².

Barvane označbe se izdelajo z dvakratnim barvanjem in sicer prvič takoj po položitvi obrabne plasti in drugič tri mesece po prvi označitvi.

T.1.1.6.2.3 Dimenzije

Širina vzdolžnih označb na prometnih površinah je odvisna od širine prometnega pasu.

Vrste talnih označb:

5121 ločilna prekinjena črta	bela, š=15cm, 6/12/6
5112 robna črta	bela, š= 20 cm,
5124 ločilna prekinjena črta	bela, š= 50 cm, raster črte 3-3-3
5221-1 črta za zapiranje pospeševalnega pasu	
5221 črta za odpiranje zaviralnega pasu	

5315, 5315-1 polje na uvoznem in izvoznem kraku na počivališče Polskava.

Lokacija in izvedba vseh talnih označb je razvidna iz priloženih situacij.

T.1.1.6.3 Znaki za označevanje bližine roba vozišča

T.1.1.6.3.1 Splošno

Oprema za vodenje prometa služi vodenju vozil in omogoča boljši pregled nad robom cestišča in nakazuje smer poteka ceste.

Oprema za vodenje prometa se sestoji iz:

- smernikov s katadioptri
- odsevniki iz umetne snovi na odbojniku varnostnih ograj

T.1.1.6.3.2 Smerniki

Smerniki v vertikalni smeri označujejo promet z dnevno in nočno označbo, na kratko razdaljo omogočajo boljši pregled nad robom ceste, na večji oddaljenosti pa nakazujejo smer poteka ceste. Uporabljajo se tipski polietilenski smerniki v skladu s SIST EN 12899-3, ki se postavljajo na razdalji 75 cm od roba voznega pasu tako, da so 75cm nad višino roba vozišča. Oblika in dimenzije smernika so razvidne iz detajla. Smerniki so višine 120cm, del je zakopan in zasidran v bankini. Vgrajen mora biti tako, da ga ni mogoče izpuliti z roko.

Smerniki morajo izpolnjevati naslednje lastnosti:

- Način vgradnje – tip D3, na malo prometnih cestah in javnih poteh tip D2
- svetlobno odbojna površina tip R1 razreda RA3 ali tip R2 razreda RA2
- pritisk vetra – W11
- odpornost svetlobno odbojne površine pred udarcem – DH1.

Pritrjeni morajo biti z ustreznimi kovinskimi sidri kategorija zemlje pri izkopu je IV. (tampon).

Na dvosmernih voziščih mora svetlobno odbojna površina cestnega smernika v smeri vožnje na desni strani odsevat rdečo, na levi strani pa belo svetlobo. Na ločenih smernih voziščih z označenimi prometnimi pasovi in enosmernih cestah mora odsevna površina cestnega smernika v smeri vožnje na obeh straneh vozišča oziroma ceste odsevat rdečo svetlobo.

Kadar je ob vozišču postavljena varnostna ograja na oddaljenosti manjši od 1,5m, cestne smernike nadomestijo svetlobni odsevniki katerih svetlobno odbojna površina mora ustrezati zahtevam za cestne smernike. Cestni odsevniki so nameščeni ščitniku, kateri je najbližji višini 0,75m.

Razdalja med smerniki glede na horizontalne in vertikalne elemente ceste:

<i>Srednji polmer horizontalne krivine</i>	<i>Srednji polmer Vertikalne krivine</i>	<i>Razdalja med smerniki</i>
<i>< 100</i>	<i>< 250</i>	<i>< 10</i>
<i>>100-300</i>	<i>> 250 - 800</i>	<i>< 15</i>
<i>>300 - 400</i>	<i>> 800 - 1500</i>	<i>< 20</i>
<i>>400 - 500</i>	<i>> 1500 - 3000</i>	<i><25</i>
<i>Nad 500</i>	<i>Nad 3000</i>	<i>< 50</i>

T.1.1.6.4. Oprema za varovanje prometa

T.1.1.6.4.1 Varnostna ograja

Z upoštevanjem predvidenih ureditev ter »Navodil za projektiranje, izvedbo, obnovo in vzdrževanje varnostnih ograj na AC in HC v upravljanju DARS«, 2021, ki določa kriterije za zamenjavo varnostnih ograj na obstoječem AC omrežju, so obstoječe jeklene varnostne ograje na predmetnih odsekih predvidene za zamenjavo. Obstoječe ograje se demontira in v dogovoru z investitorjem odpelje na AC bazo DARS.

Na območju nove kašipotne signalizacije za počivališče Polskava ter ECS portala je bila postavljena nova ustrezna varnostna ograja, ki se jo v času obnovitvenih del odstrani ter po zaključku obnovitvenih del ponovno postavi nazaj.

Varnostna ograja služi za optimalno varovanje udeležencev pred zdrsom (zletom) vozila s ceste in s tem preprečiti oziroma zmanjšati poškodbe potnikov v vozilu, oseb ter objektov ob vozišču oziroma zadržati vozila, ki nenadzorovano spremenijo smer vožnje iz smeri vozišča in jih ohraniti na smernem vozišču.

Sestoji se iz odbojnikov, zaključnic, stebričev, distančnikov in sredstev za pritrditev. Odbojniki so iz jeklene pločevine, stebriči so jekleni I profili. Varnostne ograje morajo biti zaščitene proti koroziji s postopkom vročega cinkanja.

Postavitev varnostnih ograj mora biti v skladu s TSC 02.210:2012 Varnostne ograje, pogoji in način postavitve ter veljavnimi Navodili o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS d.d.

Varnostne ograje morajo ustrezati evropskim standardom z vsemi potrebnimi atesti. Varnostne ograje morajo imeti opravljene teste, ki so določeni v evropskih standardih SIST EN 1317-1 in SIST EN 1317-2.

Lokacije predvidenih ograj in posameznih tipopv je razvidna iz gradbene in prometne situacije. V splošnem pa je predvidena postavitve sledečih ograj:

- jeklena varnostna ograja (JVO) tipa H1/W4 ter H2/W4. JVO se na bankinah zabija,
- jeklena varnostna ograja (JVO) tipa H4b/W5v območju obeh nadvozov. JVO se v bankini montira na betonski pasovni temelj,

- betonska varnostna ograja (BVO) je za postavitve predvidena na sredini ločilnega pasu.

Predvidena je postavitev BVO 120 z nivojem zadrževanja H4b/W5

T.1.1.6.4.2 Zaključni elementi varnostne ograje

Na trasi avtoceste, na priključkih, kjer je hitrost večja ali enaka 50 km/h se v smeri vožnje uporabijo zaključni elementi varnostne ograje določeni v skladu s TSC 02.210:2012 poglavje tč. 5.2.1. Na avtocesti cesti se uporabijo naletne zaključnice, ki imajo certifikat skladno s slovenskim standardom SIST EN 1317-4:

- za postavitev na trasi avtoceste morajo biti zaključni elementi testirani za razred P4

Vkopani zaključni elementi se uporabijo le kot zaključni element v smeri vožnje na koncu varnostne ograje in na priključkih na hitro cesto, na katerih je dovoljena hitrost vožnje manjša od 50 km/h. Na območju prehodov iz nasipa v ukop so zaključnice zapeljane v ukopno brežino na polni višini v nagibu 1:20.

Na začetku postavitve JVO je predvidena vgradnja naletnih zaključnic tipa P4, dolžine 12 m.

Na območju odcepih krakov priključka od AC (stik AC s krakom ali servisno cesto) je predvidena vgradnja naletnega blažilca trkov za $V=110$ km/h ustrezne oblike. Blažilnik trka mora biti testiran v skladu s standardom SIST EN 1317-3, pri čemer mora izpolnjevati minimalne zahteve:

- hitrostni razred 110 km/h,
- območje preusmerjanja – razred Z2
- trajni stranski pomik – razred D2

Zaključni naletni element varnostne ograje mora biti testiran skladno s SIST ENV 1317-4, pri čemer mora izpolnjevati naslednje minimalne zahteve:

- trajni stranski pomik – razred Da1, Dd2
- območje preusmerjanja – razred Z2

T.1.1.6.4.3 Varnostne ograje v območju klica v sili

Na obstoječih lokacijah klica v sili, zaradi prostorskih omejitev ni mogoče izvesti dostopne poti v ustrezni dolžini in širini in je predvidena izvedba prekinitve varnostne ograje v skladu z detajlom 19b Navodilo o tehničnih karakteristikah, pogojih in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS (2021).

T.1.1.7 PREDIZMERE IN PROJEKTANTSKI PREDRAČUN

Predizmere za vse prometnice so izdelane na osnovi predloženih projektnih rešitev faze PZI. Popis del je izdelan na osnovi Splošnih tehničnih pogojev ter Popisa del in posebnih tehničnih pogojev za preddela, zemeljska dela, voziščne konstrukcije, odvodnjavanje, gradbena in obrtniška dela ter opremo cest (tender SCS YU ISBN 86-81171 iz leta 1989 in dopolnitve) oz. sprejetih TSC, ki urejajo posamezna področja gradnje cest.

Popisi del so izdelani v programu PIS-Projektant za vsako posamezno cesto. V risbah so prikazane delitve predizmer med posameznimi objekti.

Cene v projektantskih predračunih in rekapitulacijah cestnih del so določene na osnovi povprečne cene za enoto del podobnih projektov. Davek na dodano vrednost DDV 22% je upoštevan in prikazan v rekapitulacijah stroškov za posamezno cesto.

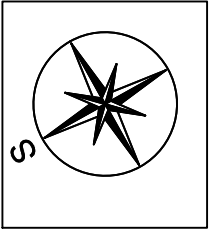
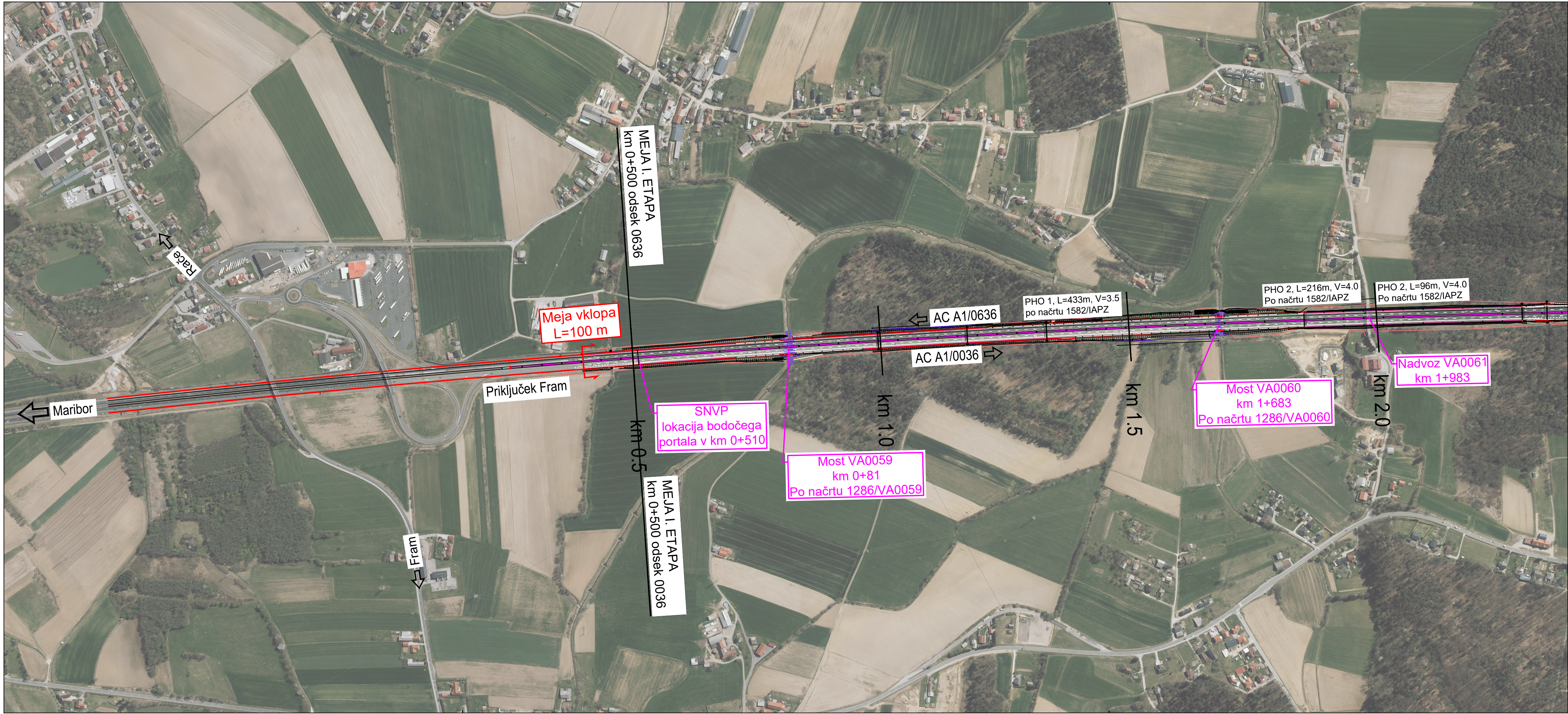
OPOMBA: Temelji jeklene varnostne ograje so upoštevani v popisu in predračunu vodilnega načrta ceste.

Maribor, maj 2022

G Risbe

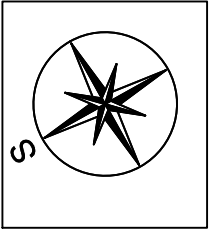
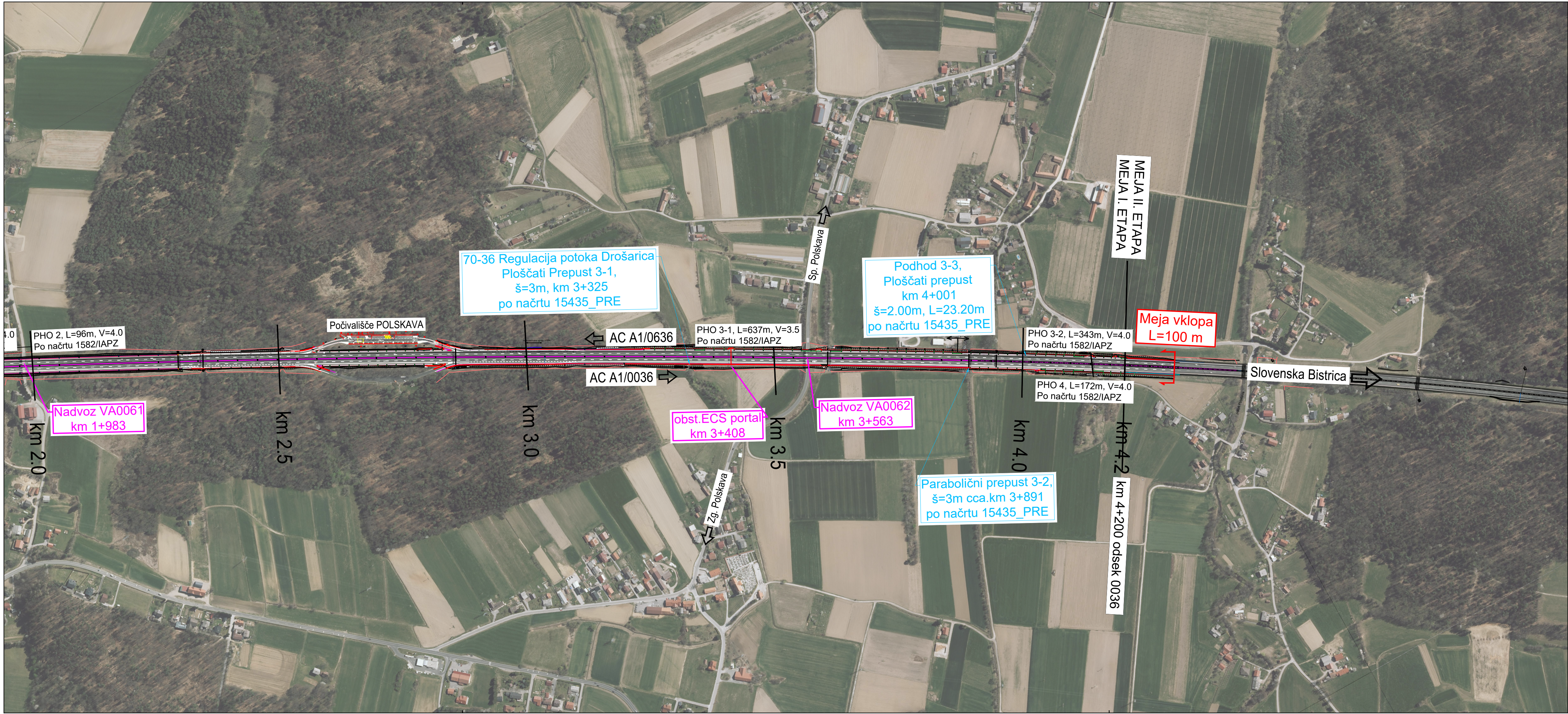
Številka projekta	1582/I
Številka načrta	654-PROM

Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
0036, 0636	0144.00	004.2101	G.	



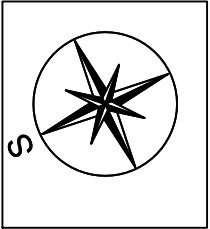
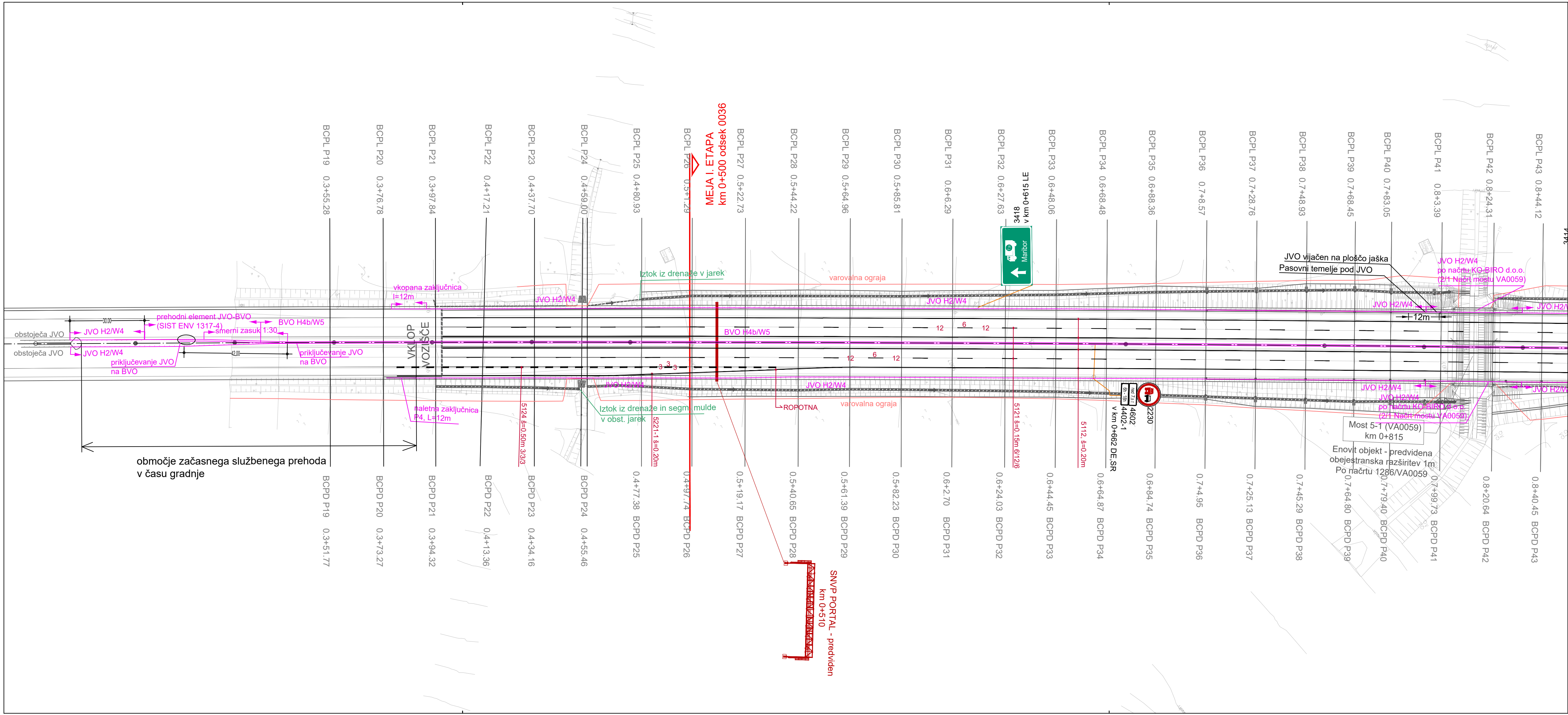
sprememba	opis spremembe	datum

naročnik: <div>DARS</div> DARS d.d. Ulica XIV. divizije 4 3000 Celje		cesta/lokacija: AC A1 Šentilj - Srmin			
projektant: <div><div>lineal</div> & <div>DBPI</div></div>		odsek/ objekt: Rekonstrukcija ceste in objektov na AC A1 / 0036 in 0636 Fram - Slovenska Bistrica od km 0,500 do km 4,200 (I. etapa)			
projektant načrta: <div>DBPI</div>		vrsta projekta: Izvleček iz PZI	št. projekta: 1582/I		
		št. načrta: 654-PROM	datum: junij 2023		
		vrsta načrta: 9 Načrti s področja prometnega inženirstva 9/1 Načrti kažipotne signalizacije z vodenjem prometa			
	ime in priimek	id. številka	vsebina/ naslov risbe: PREGLEDNA SITUACIJA		
vodja proj:					
vodja načrta:					
sodelavka:					
sodelavec:			merilo: 1:5000	številka DN: 654 BPI	št. lista: 1
št. odseka: 0036 0636	arh. št.: 0144.00	faza/objekt: 004.2101	šifra risbe: G.101.1	prostor za črtno kodo:	



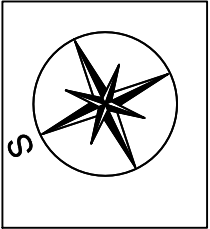
sprememba	opis spremembe	datum

naročnik: DARS DARS d.d. Ulica XIV. divizije 4 3000 Celje		cesta/lokacija: AC A1 Šentilj - Srmin	
projektant: lineal & BPI		odsek/ objekt: Rekonstrukcija ceste in objektov na AC A1 / 0036 in 0636 Fram - Slovenska Bistrica od km 0,500 do km 4,200 (I. etapa)	
projektant načrta: BPI		vsta projekta: Izvleček iz PZI	št. projekta: 1582/I
		št. načrta: 654-PROM	datum: junij 2023
		vrsta načrta: 9 Načrti s področja prometnega inženirstva 9/1 Načrt kazipotne signalizacije z vodenjem prometa	
	ime in priimek	id. številka	
vodja proj.:			
vodja načrta:			
sodelavka:			
sodelavec:			
št. odseka:	arh. št.:	faza/objekt:	šifra risbe:
0036 0636	0144.00	004.2101	G.101.2
merilo: 1:5000		številka DN: 654 BPI	št. lista: 2
prostor za črtno kodo:			



sprememba	opis spremembe	datum

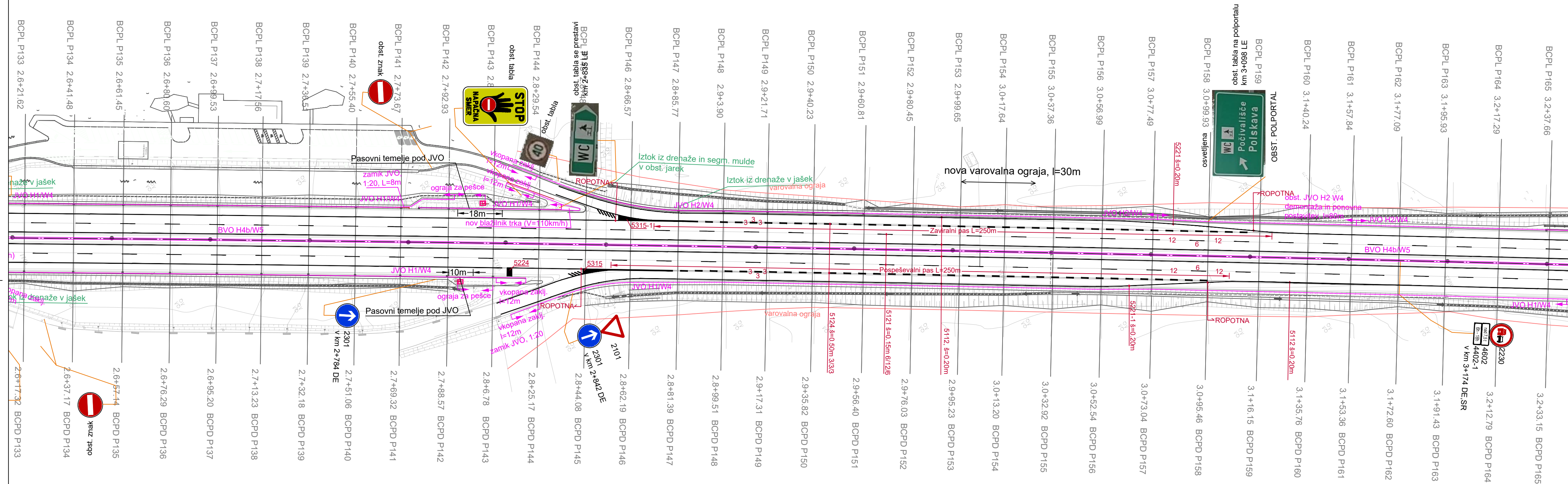
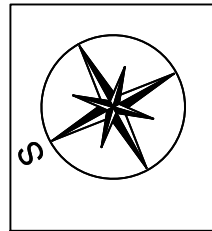
naročnik: DARS DARS d.d. Ulica XIV. divizije 4 3000 Celje		cesta/lokacija: AC A1 Šentilj - Srmin	
projektant: lineal & BPI		odsek/ objekt: Rekonstrukcija ceste in objektov na AC A1 / 0036 in 0636 Fram - Slovenska Bistrica od km 0,500 do km 4,200 (I. etapa)	
projektant načrta: BPI		vrsta projekta: Izvilleček iz PZI	št. projekta: 1582/I
		št. načrta: 654-PROM	datum: junij 2023
		vrsta načrta: 9 Načrti s področja prometnega inženirstva 9/1 Načrt kašipote signalizacije z vodenjem prometa	
ime in priimek		id. številka	
vodja proj.			
vodja načrta:			
sodelavka:			
sodelavec:			
št. odseka: 0036 0636	arh. št.: 0144.00	faza/objekt: 004.2101	šifra risbe: G.103.1
prostor za črtno kodo:			



sprememba	opis spremembe	datum

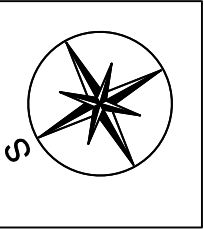
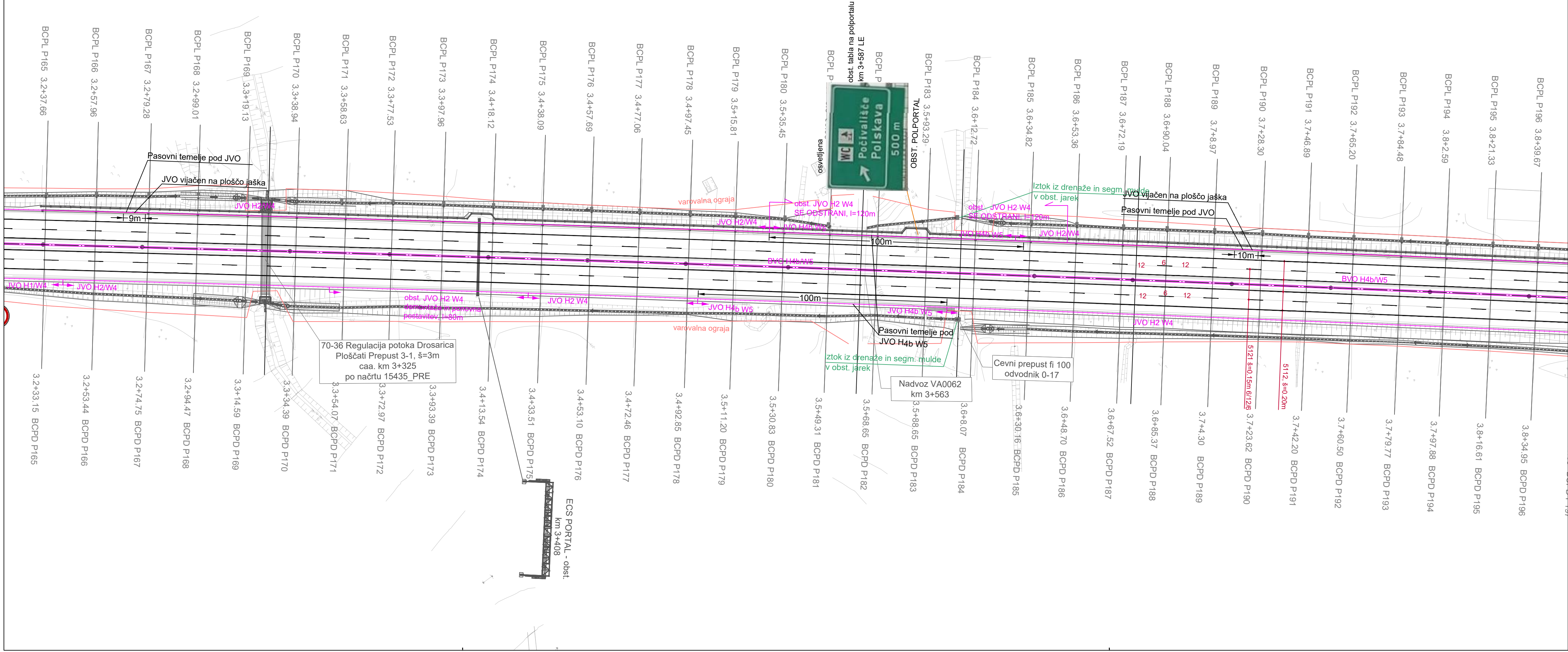
naročnik: DARS DARS d.d. Ulica XIV. divizije 4 3000 Celje		cesta/lokacija: AC A1 Šentilj - Srmin	
projektant: lineal & BPI		odsek/ objekt: Rekonstrukcija ceste in objektov na AC A1 / 0036 in 0636 Fram - Slovenska Bistrica od km 0,500 do km 4,200 (I. etapa)	
projektant načrta: BPI		vrsta projekta: Izvleček iz PZI	št. projekta: 1582/I
		št. načrta: 654-PROM	datum: junij 2023
		vrsta načrta: 9 Načrti s področja prometnega inženirstva 9/1 Načrt kazipotne signalizacije z vodenjem prometa	
		vsebina/ naslov risbe: SITUACIJA PROMETNE OPREME IN SIGNALIZACIJE	
merilo: 1:1000		številka DN: 654 BPI	št. lista: 4
št. odseka: 0036 0636	arh. št.: 0144.00	faza/objekt: 004.2101	šifra risbe: G.103.2
prostor za črtno kodo:			





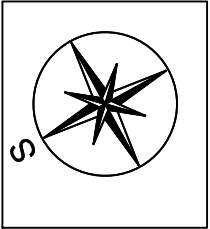
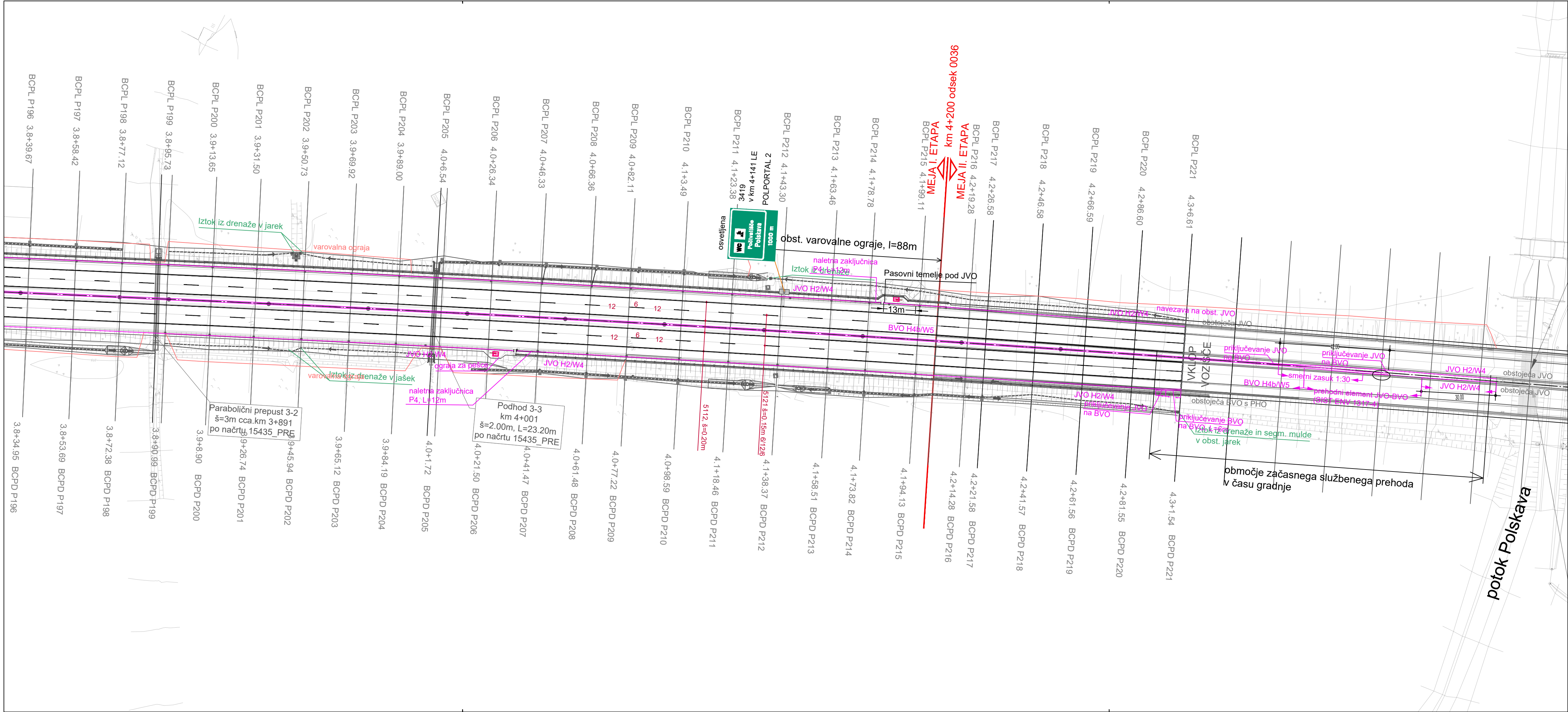
<i>sprememba</i>	<i>opis spremembe</i>	<i>datum</i>

naročnik: <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;"> <h1 style="margin: 0;">DARS</h1> </div> <div style="margin-left: 20px;"> DARS d.d. Ulica XIV. divizije 4 3000 Celje </div> </div>		cesta/lokacija: AC A1 Šentilj - Srmin	
projektant: <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>		odsek/ objekt: Rekonstrukcija ceste in objektov na AC A1 / 0036 in 0636 Fram - Slovenska Bistrica od km 0,500 do km 4,200 (I. etapa)	
projektani načrta: <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>vrsta projekta:</div> <div>Izvleček iz PZI</div> <div>št. projekta:</div> <div>1582/I</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>št. načrta:</div> <div>654-PROM</div> <div>datum:</div> <div>junij 2023</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>vrsta načrta:</div> <div colspan="3"> 9 Načrti s področja prometnega inženirstva 9/1 Načrt kazipotne signalizacije z vodenjem prometa </div> </div>	
	ime in priimek	id. številka	vosebina/ naslov risbe: <div style="text-align: center; padding: 10px;"> SITUACIJA PROMETNE OPREME IN SIGNALIZACIJE </div>
vodja proj.			
vodja načrta:			
sodelavka:			
sodelavec:			
št. odseka:	arh. št.:	faza/objekt:	šifra risbe:
0036 0636	0144.00	004.2101	G.103.5
		merilo: 1:1000 številka DN: 654 BPI št. lista: 7	
prostor za brtno kodo:			



sprememba	opis spremembe	datum

naročnik: DARS DARS d.d. Ulica XIV. divizije 4 3000 Celje		cesta/lokacija: AC A1 Šentilj - Srmin	
projektant: lineal & BPI		odsek/ objekt: Rekonstrukcija ceste in objektov na AC A1 / 0036 in 0636 Fram - Slovenska Bistrica od km 0,500 do km 4,200 (I. etapa)	
projektant načrta: BPI		vrsta projekta: Izvilleček iz PZI	št. projekta: 1582/I
		št. načrta: 654-PROM	datum: junij 2023
		vrsta načrta: 9 Načrti s področja prometnega inženirstva 9/1 Načrt kazipolne signalizacije z vodenjem prometa	
ime in priimek		id. številka	
vodja proj:			
vodja načrta:			
sodelavka:			
sodelavec:			
št. odseka: 0036 0636	arh. št.: 0144.00	faza/objekt: 004.2101	št. lista: 8
šifra risbe: G.103.6		prstor za črtno kodo:	




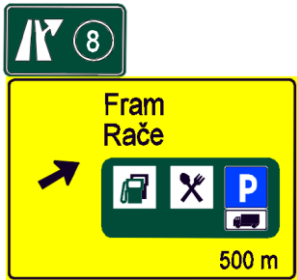


sprememba	opis spremembe	datum

naročnik: DARS DARS d.d. Ulica XIV. divizije 4 3000 Celje		cesta/lokacija: AC A1 Šentilj - Srmin	
projektant: lineal & BPI		odsek/ objekt: Rekonstrukcija ceste in objektov na AC A1 / 0036 in 0636 Fram - Slovenska Bistrica od km 0,500 do km 4,200 (I. etapa)	
projektant načrta: BPI		vrsta projekta: Izvilleček iz PZI	št. projekta: 1582/I
		št. načrta: 654-PROM	datum: junij 2023
		vrsta načrta: 9 Načrti s področja prometnega inženirstva 9/1 Načrt kašipote signalizacije z vodenjem prometa	
ime in priimek		id. številka	
vodja proj.			
vodja načrta:			
sodelavka:			
sodelavec:			
št. odseka:	arh. št.:	faza/objekt:	št. lista:
0036 0636	0144.00	004.2101	9
šifra risbe:		prostor za črtno kodo:	
G.103.7			


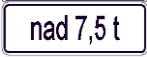
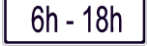






TABELA VERTIKALNE SIGNALIZACIJE


Rekonstrukcija AC A1 odsek Fram-Slovenska Bistrica

Odsek 0636






znak	oznaka	dimenzije [mm]	stacio- naža [km]	vrsta droga	višina posta- vitve [m]	razred svet. odbojn osti	opombe
	3418	3700x2000	0+615	Večnožna osnova	1.50	RA2	LE
	3414 3408	2000x1000 4000x3700	0+862	Na polportalu		RA2 RA2	LE, osvetljena
	3412	4500x4400	1+156	Večnožna osnova	1.50	RA2	LE
	3415	2500x2500	1+874	Večnožna osnova	1.50	RA2	LE





0036 0636	0144.00	004.2101	P.103	
--------------	---------	----------	-------	--

znak	oznaka	dimenzije [mm]	stacio- naža [km]	vrsta droga	višina posta- vitve [m]	razred svet. odbojn- osti	opombe
  	2230 4602 4402-1	Ø=900 900×300 900×300	2+332	4.5m <i>temelj</i> 0.80	1.50	RA2 RA2 RA2	LE
 	2101 2301	a=1200 Ø=900	2+557	4.5m <i>temelj</i> 0.80	1.50	RA2 RA2	LE, uvoz na AC
	2301	Ø=900	2+593	3.5m <i>temelj</i> 0.80	1.50	RA2	LE
		obst. znak	2+835	2×3.5m 2x <i>temelj</i> 0.80	1.50		LE, znak se prestavi
		obst. znak na polportalu	3+098				LE, osvetljen
		obst. znak na polportalu	3+587				LE, osvetljen


znak	oznaka	dimenzije [mm]	stacio- naža [km]	vrsta droga	višina posta vitve [m]	razred svet. odbojn osti	opombe
	3419	3500×3280	4+141	Na polportalu		RA2	LE, osvetljen




Odsek 0036

znak	oznaka	dimenzije [mm]	stacio- naža [km]	vrsta droga	višina posta vitve [m]	razred svet. odbojn osti	opombe
	2230	Ø=900	0+662	4.5m	1.50	RA2	DE
	4602	900×300		temelj 0.80		RA2	
	4402-1	900×300				RA2	
		obst. znak	1+320	Večnožna osnova	1.50		DE, znak se prestavi
		obst. znak na polportalu	1+820				DE, osvetljen
		obst. znak na polportalu	2+320				DE, osvetljen
		obst. znak	2+469	3.5m temelj 0.80	1.50		DE, znak se prestavi

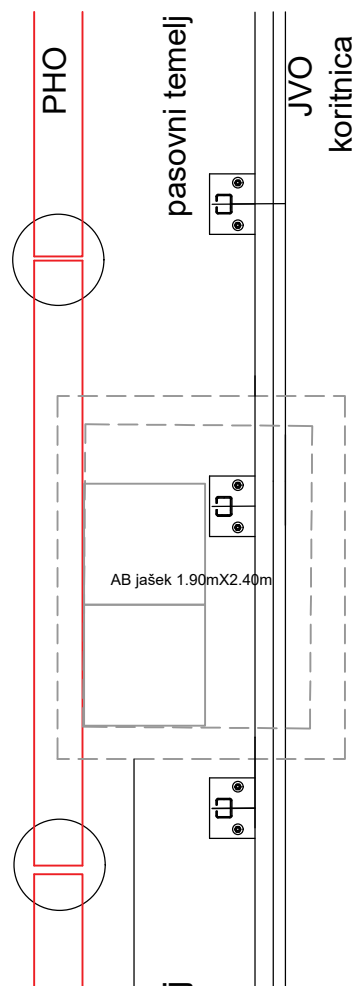
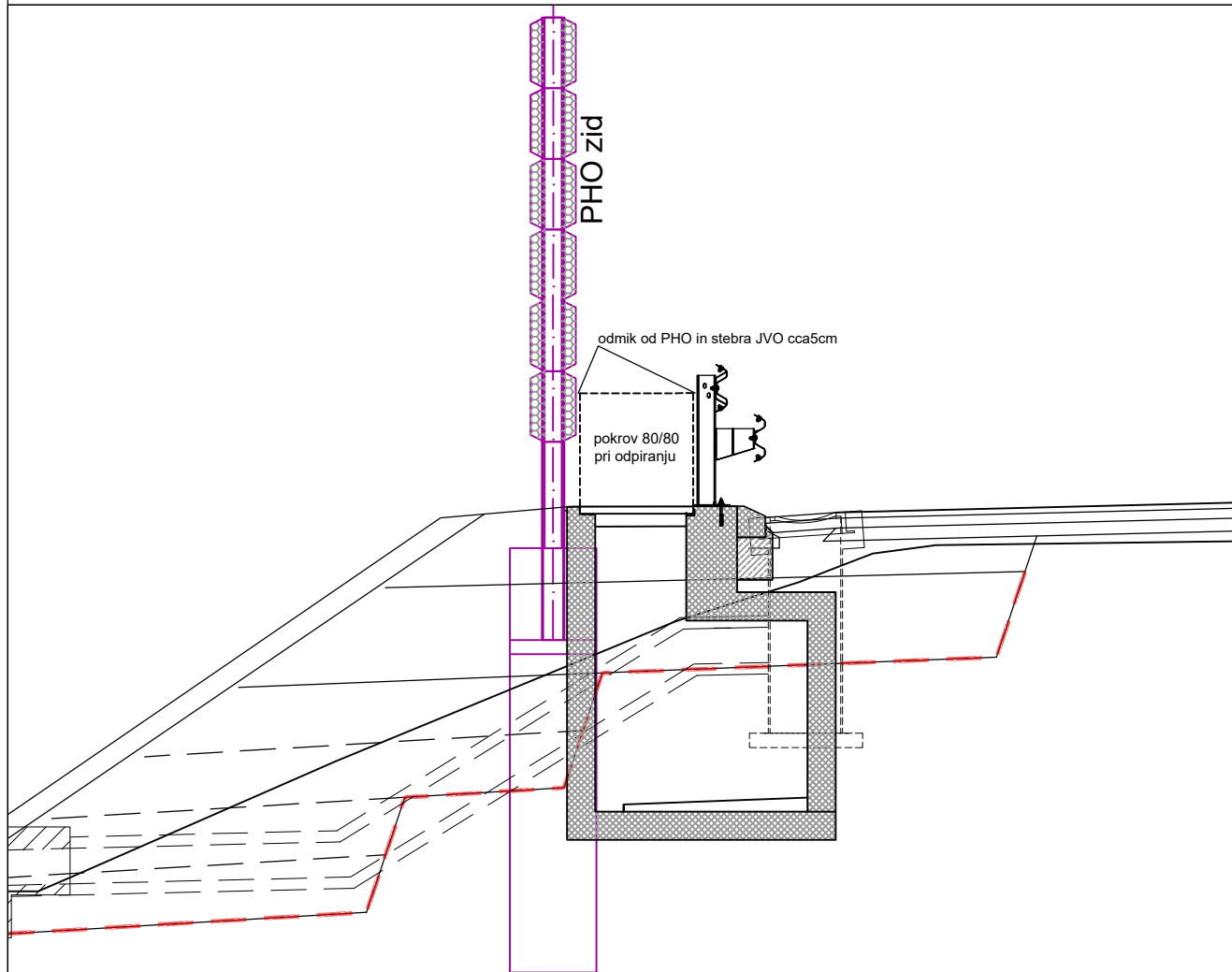
znak	oznaka	dimenzije [mm]	stacio- naža [km]	vrsta droga	višina posta vitve [m]	razred svet. odbojn osti	opombe
		obst. znak	2+583	2x3.5m 2xtemelj 0.80	1.50		DE, znak se prestavi
	2301	Ø=900	2+794	3.5m temelj 0.80	1.50	RA2	DE
	2101 2301	a=1200 Ø=900	2+842	4.5m temelj 0.80	1.50	RA2 RA2	DE, uvoz na AC
	2230 4602 4402-1	Ø=900 900x300 900x300	3+174	4.5m temelj 0.80	1.50	RA2 RA2 RA2	DE

SLP

znak	oznaka	dimenzije [mm]	stacio- naža [km]	vrsta droga	višina posta vitve [m]	razred svet. odbojn osti	opombe
	2230 4602 4402-1	Ø=900 900x300 900x300	0+662	2.5 pritrditev na BVO	1.50	RA2 RA2 RA2	SR

znak	oznaka	dimenzije [mm]	stacio- naža [km]	vrsta droga	višina posta- vitve [m]	razred svet. odbojn osti	opombe
 <div> <div>nad 7,5 t</div> <div>6h - 18h</div> </div>	2230 4602 4402-1	Ø=900 900×300 900×300	 2+332	2.5 pritrnitev na BVO	 1.50	RA2 RA2 RA2	 SR
		 obst. znak	 2+469	2.5 pritrnitev na BVO	 1.50		 SR, znak se prestavi
 <div> <div>nad 7,5 t</div> <div>6h - 18h</div> </div>	2230 4602 4402-1	Ø=900 900×300 900×300	 3+174	2.5 pritrnitev na BVO	 1.50	RA2 RA2 RA2	 SR

PRIKAZ LOKACIJE VGRADNJE JAŠKA KVS MED PHO IN JVO



Biro za projektiranje in inženiring d.o.o., Mlinska ul. 32, Maribor

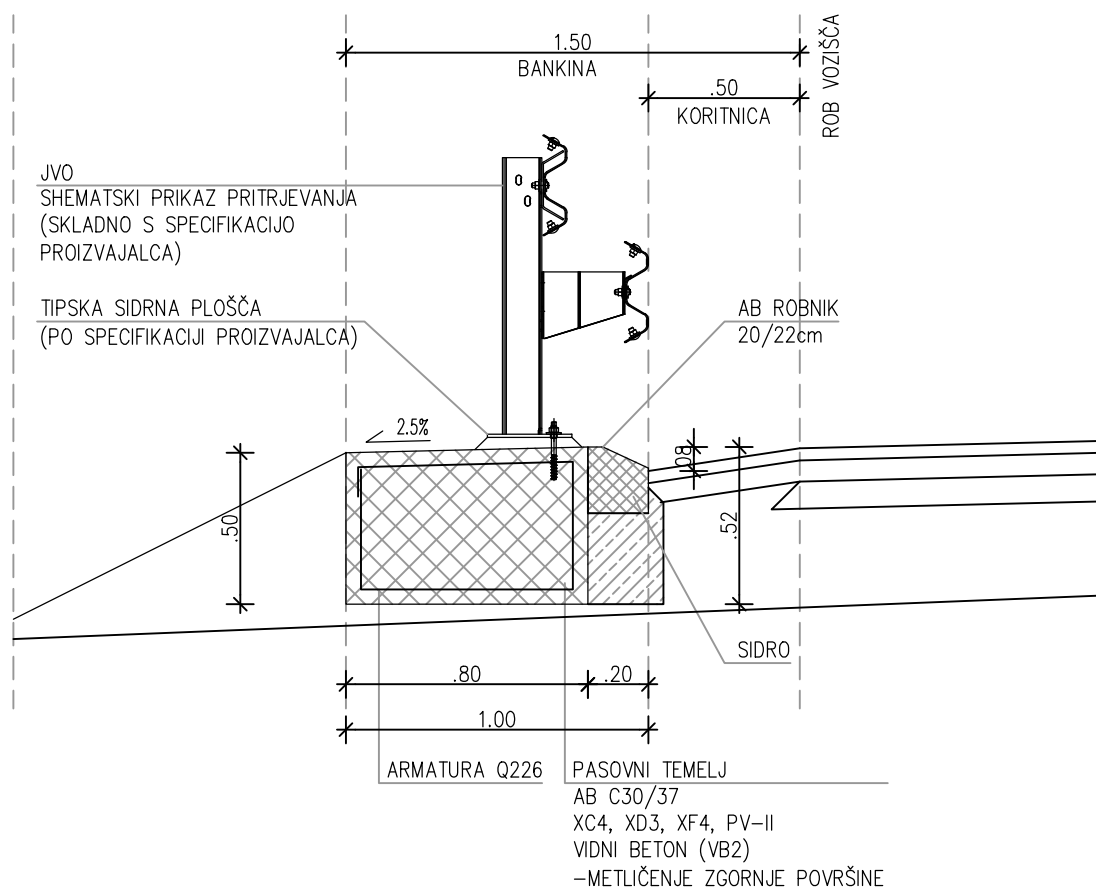
merilo:
1:50

šifra risbe:
G.151

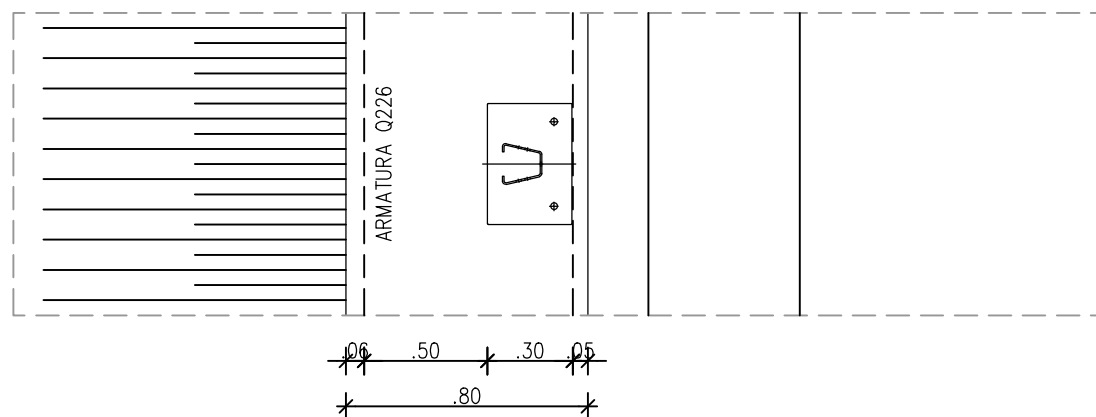
št. lista:

DETAJL BET. TEMELJA ZA MONTAŽO JVO OB ROBNIKU 20/22

PREREZ



TLORIS



NA MEDSEBOJNI RAZDALJI 2m SE NA TEMELJU ZARAŽE NAVIDEZNA REGA
GLOBINE 4cm IN ZAPOLNJENA S TRAJNO ELASTIČNIM KITOM



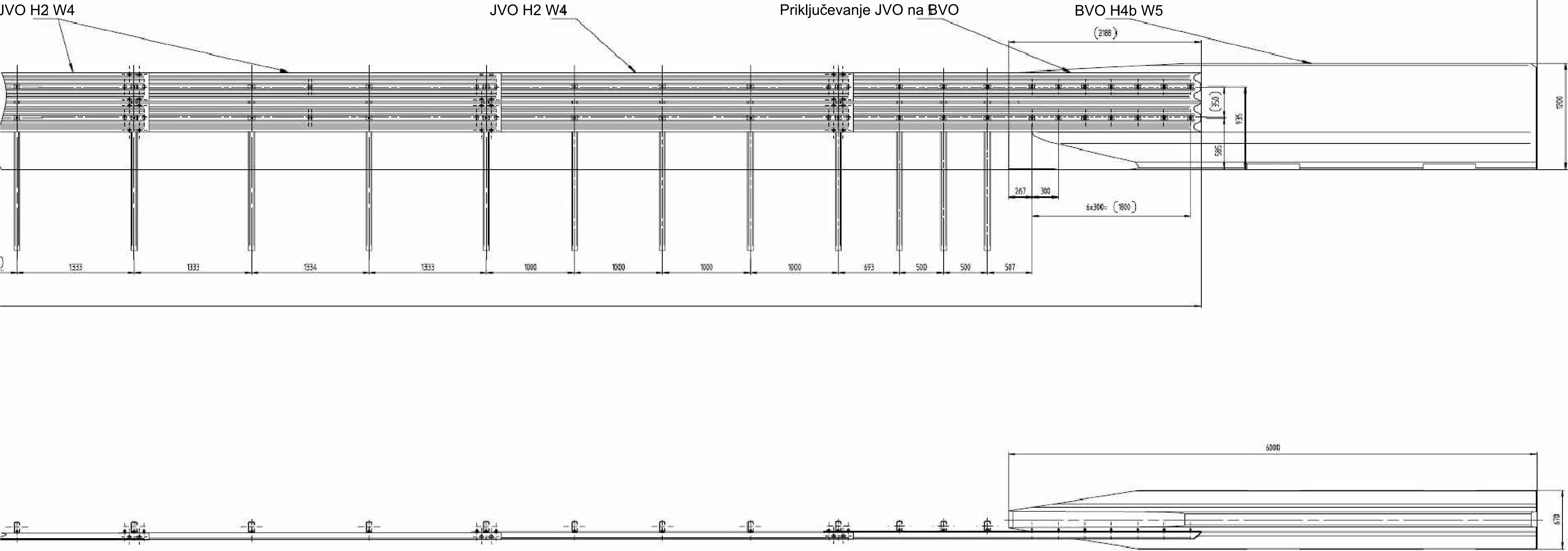
Biro za projektiranje in inženiring d.o.o., Mlinska ul. 32, Maribor

merilo:
1:25

šifra risbe:
G.151

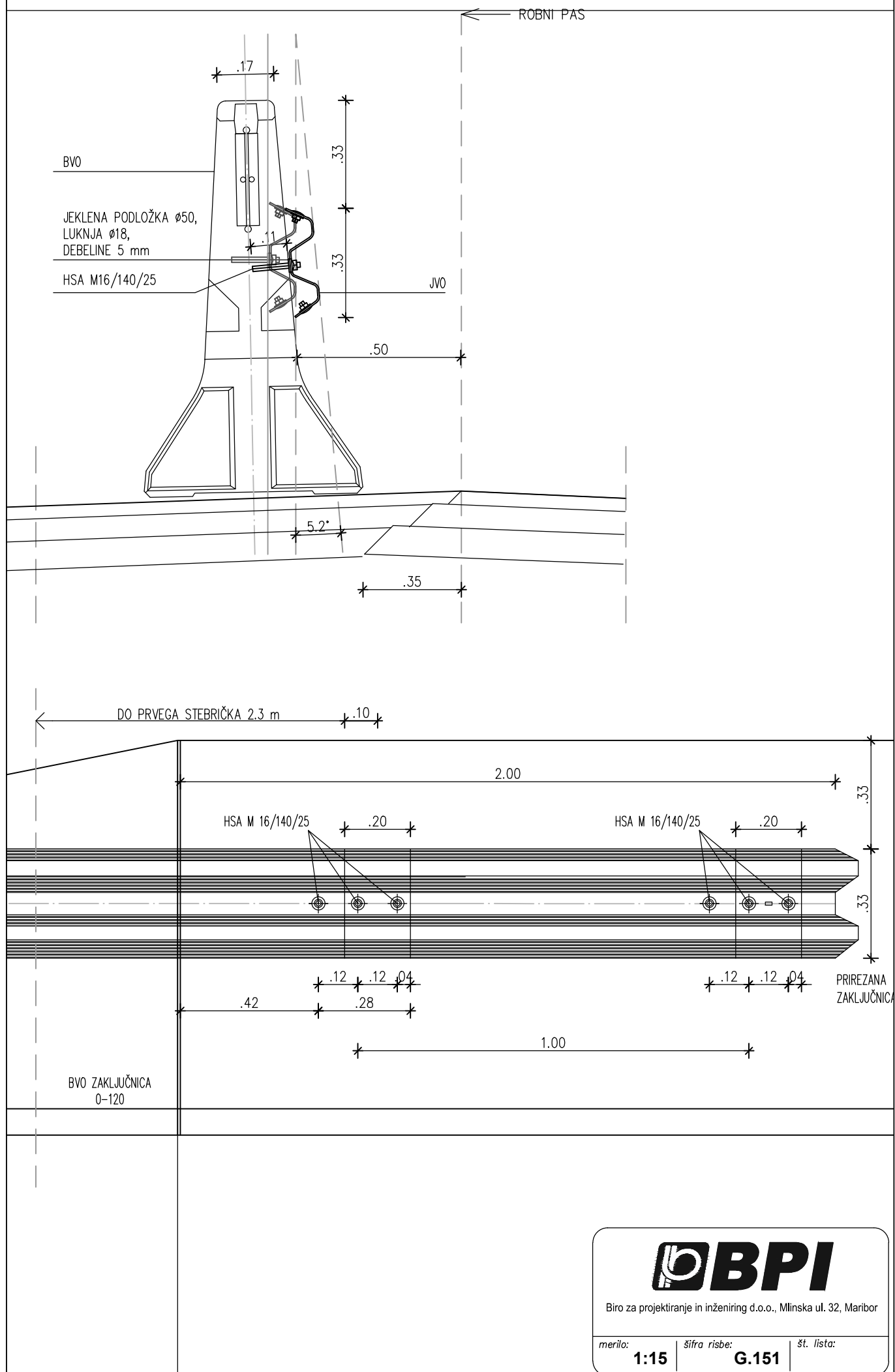
št. lista:

Detajl - Prehod iz JVO na BVO



A=0.25 m²

DETAJL PRIKLJUČEVANJA JVO NA BVO

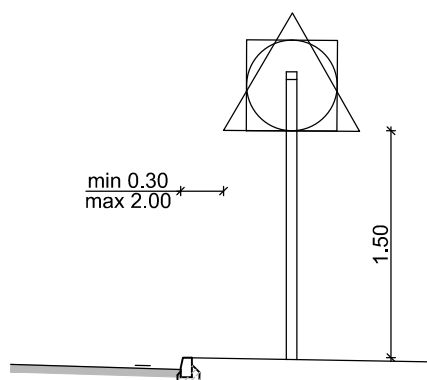


Biro za projektiranje in inženiring d.o.o., Mlinska ul. 32, Maribor

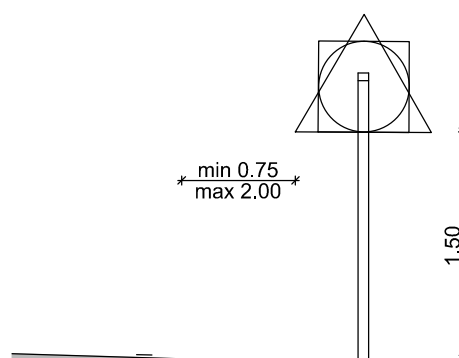
merilo: **1:15** | šifra risbe: **G.151** | št. lista:

POSTAVITEV PROMETNIH ZNAKOV

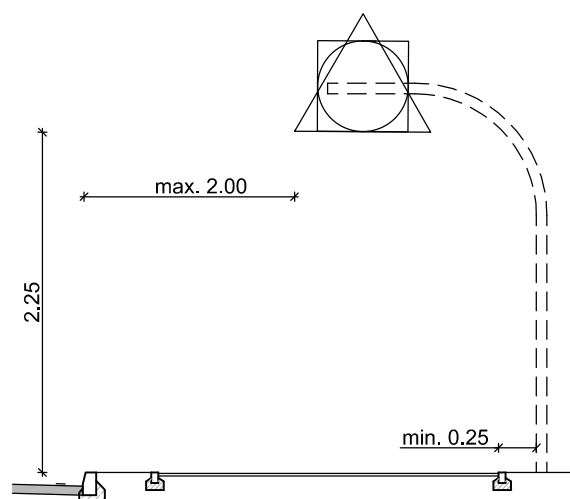
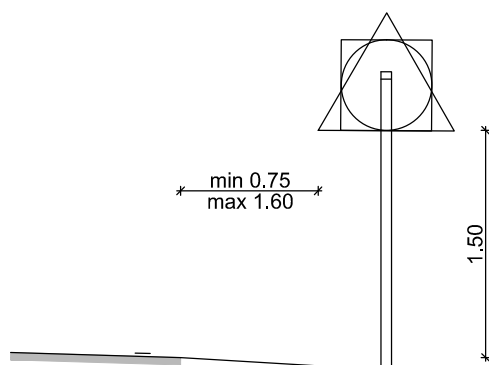
POSTAVITEV ZNAKOV V NASELJU,
CESTA OMEJENA Z ROBNIKOM



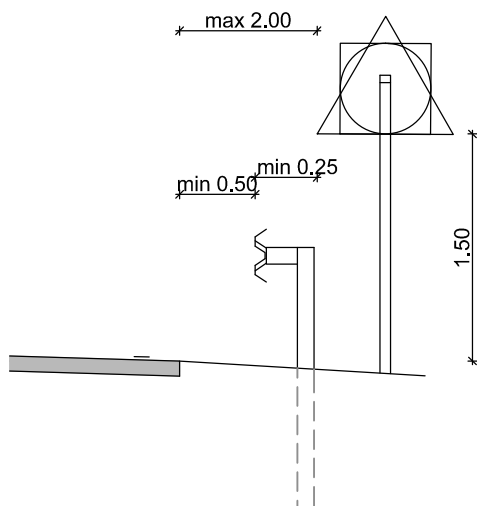
POSTAVITEV ZNAKOV V NASELJU,
CESTA NI OMEJENA Z ROBNIKOM



POSTAVITEV ZNAKOV ZUNAJ NASELJA



POSTAVITEV ZNAKOV PRI VARNOSTNI OGRAJI

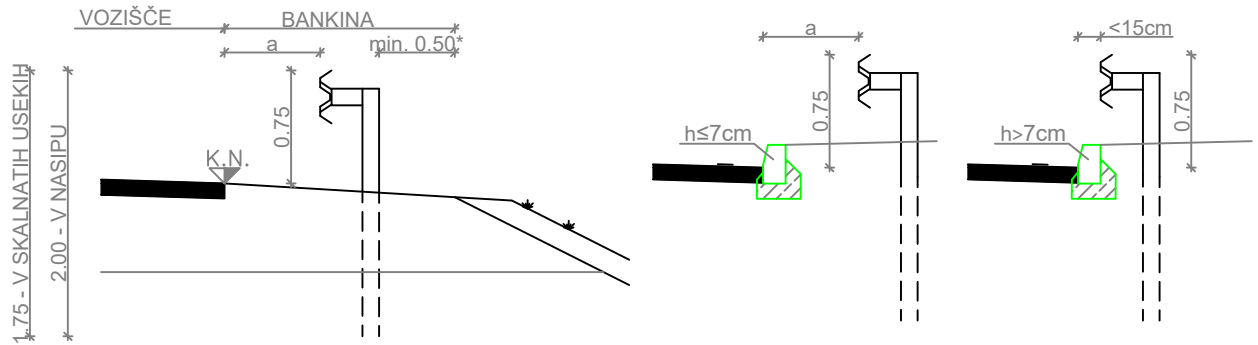


Biro za projektiranje in inženiring d.o.o., Mlinska ul. 32, Maribor

merilo: **1:50** | šifra risbe: **G.151** | št. lista:

POSTAVITEV JEKLENE VARNOSTNE OGRAJE

PREČNI PREREZ M 1:50

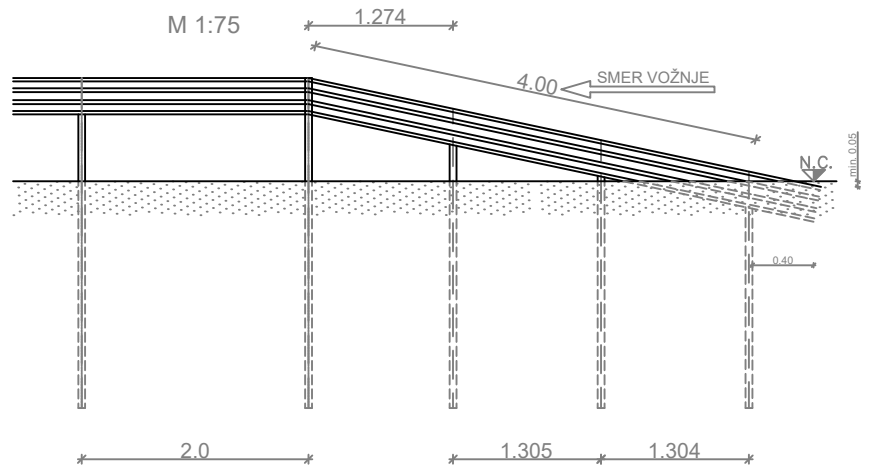


$a_{min}=0.50m$

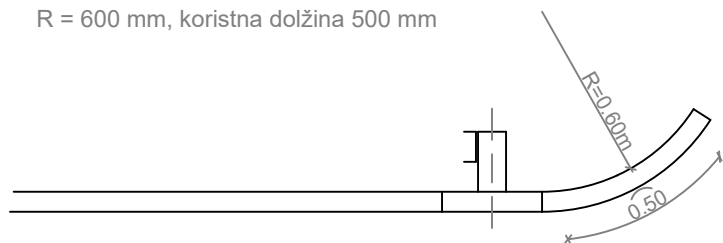
* V PRIMERU, DA BANKINA NIMA DOVOLJ ŠIRINE JE POTREBNO STEBRIČEK JVO PODALJŠATI

DETAJL POSTAVITVE 4m ZAKLJUČNICE

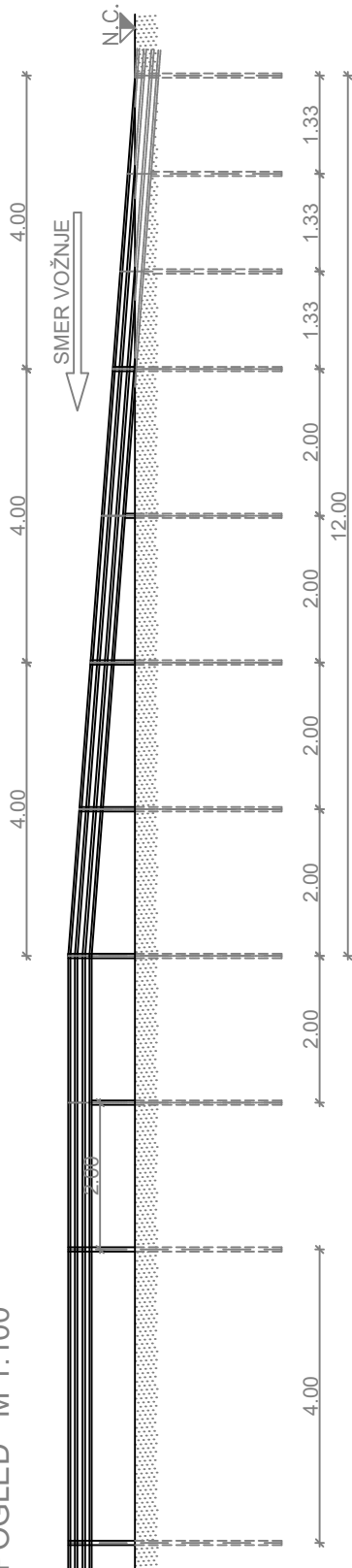
M 1:75



DETAJL ZAKLJUČNICE - TLORIS
R = 600 mm, koristna dolžina 500 mm



POGLED M 1:100



Biro za projektiranje in inženiring d.o.o., Mlinska ul. 32, Maribor

merilo: 1:100 | šifra risbe: G.151 | št. lista: