

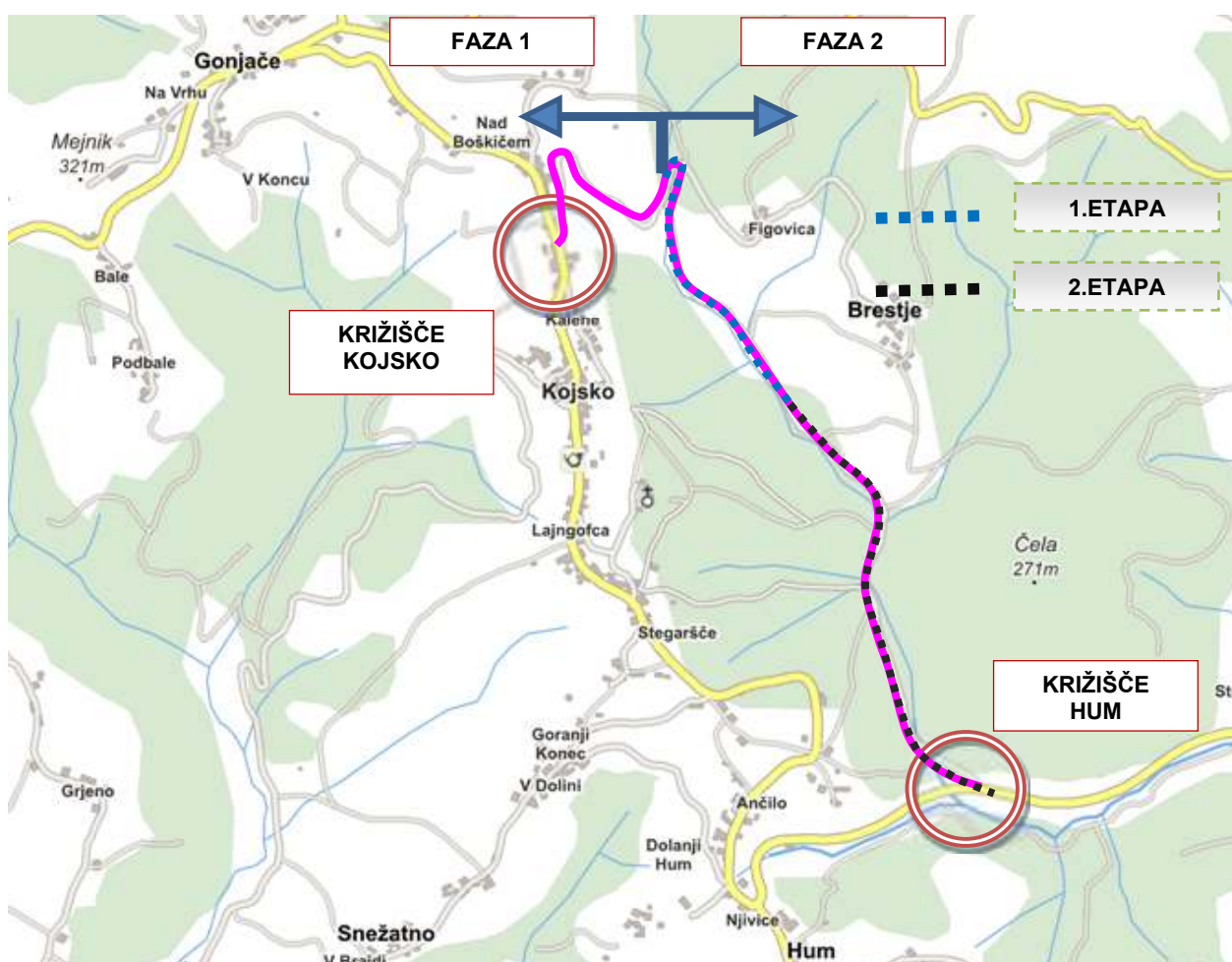
TEHNIČNO POROČILO – CESTA 2.FAZA 2.ETAPA

1. SPLOŠNO

Projekt za izvedbo (PZI) »Prestavitev R2-402/1426 Solkan – Gonjače (mimo naselja Kojsko)« je izdelan v skladu s projektno nalogo iz dne 12.6.2019 in naročilom investitorja. Obravnavana je izvedba obvozne ceste mimo naselja Hum in Kojsko po javnih poteh JP 520471 in JP 520472, ter izvedba treh križišč (Hum, Brestje in Kojsko). V tem projektu obravnavamo prvi del obvozne ceste in sicer od profila P0 in do profila P55, kjer se trasa naveže na fazo 2 - etapo 1.

Celoten projekt 612/18 Obvozne ceste mimo naselja Kojsko se razdeli na dve fazi:

- **Faza 1;** Zajema izgradnjo krožnega križišča v naselju Kojsko z izgradnjo kamnite zložbe in opornega zida ter ceste do priključka za naselje Brestje (profil P88)
- **Faza 2;** Zajema izgradnjo preostalega cestnega dela od priključka za naselje Brestje do rekonstrukcije križišča z neprednostno cesto za Hum - **obravnavamo v tem projektu.**



Slika 1: Pregledna situacija območja obdelave obvozne ceste (vir: PISO)

Potek trase:

Obravnavana projektna dokumentacija obravnava **drugo etapo faze 2** in sicer od km 0,000 (P0) do km 1,100 (P55).

2. OBSTOJEČE STANJE**2.1 Opis obstoječe trase**

Javna pot JP520472 poteka od odcepa regionalne ceste R2-402 pred naseljem Hum po dolini potoka Pevmice do odcepa za naselje Brestje in nato po JP520471 do priključka na regionalno cesto R2-402 v naselju Kojsko. Odsek ceste, ki ga obravnavamo v tem načrtu (načrt ceste-612/18-C-E2, oktober 2020 2.faza 2.etapa) se prične na priključku za naselje Hum (profil P0) in konča v profilu P55, kje se je trasa naveže na načrt ceste prve etape (612/18-C, oktober 2020 2.faza – 1.etapa).



Slika 2: Obstoječa JP 520472



Slika 3: Območje priključka za naselje Hum

Javna pot JP520472 ni asfaltirana, vozišče je makadamsko, širine do 5m. Cesta je služila kot obvozna cesta med rekonstrukcijo regionalne ceste R2-402 v vasi Kojsko. Največ jo uporabljajo lastniki zemljišč, ki imajo parcele ob omenjeni cesti. Ob celotni trasi ceste poteka potok Pevmica. Pot prečka potok Pevmico preko prepustov oziroma mostičkov. Cestni elementi so skromni in ne ustrezajo predvideni projektni hitrosti, zato bo potrebno te elemente rekonstruirati.

Na obravnavani odsek regionalne ceste se priključuje več poljskih priključkov, ki vodijo do vinogradov in sadovnjakov, ki ležijo obojestransko ob cesti. Ti ne ustrezajo Pravilniku o cestnih priključkih na javne ceste. Osi priključkov se priključujejo pod ostrim kotom, vzdolžni nagibi individualnih priključkov je večji kot $\pm 4\%$ v dolžino 5m od GPS.

3. PROJEKTNE OSNOVE

Za omenjeno prestavitev ceste mimo naselja Kojsko se je izdelalo že nekaj variant :

- Pri izdelavi projektne dokumentacije za objekt ceste Solkan – Podsabotin – Hum se je izdelala tudi študija končne povezave z odcepom med naselji Podsabotin in Hum na cesto Plave - Gonjače. Cesta bi potekala po dolini Pevmice in se nato dvignila mimo naselja Kojsko na regionalno cesto R3-612 odsek 1042 Plave – Gonjače. Predvidena je rekonstrukcija dveh križišč, kjer se nova cestna povezava priključi na obstoječi cesti.
- Leta 1984 je bila izdelana študija variant obvoznice, od priključka med naselji Podsabotin in Hum do naselja Kojsko.
- Junija leta 1985 se je pod št. projekta 1-71-74/84 izdelal Idejni projekt Cestne povezave Solkan – Goriška Brda OBVOZNICA KOJSKO, kjer se obravnava eno izmed že obravnavanih variant navezave na naselje Kojsko in prvotno traso, ki je predvidela navezavo na Gonjače. Junija leta 1985 ga je izdelalo podjetje Geodetski zavod SRS Ljubljana.
- IP št. 612/18 Obvozna cesta naselja Kojsko, ki ga je novembra 2018 izdelalo podjetje Ipod d.o.o.

4. PROMETNI PODATKI

V analizi smo upoštevali podatke o obstoječih prometnih obremenitvah, ki smo jih dobili na spletni strani DRSI. Na cesti R2-402 na odseku 1426 je števno mesto 219 Podsabotin z avtomatskim števcem.

Leto	Št. mesto	Ime števnege mesta	Vsa vozila (PLDP)	Mot.	Os. vozi.	Bus	Lah. tov. < 3,5t	Sr. tov. 3,5-7t	Tež. tov. nad 7t	Tov. s prik.	Vlačilci	Dan NOO
2014	219	Podsabotin	2.965	38	2.675	12	150	39	39	3	9	80,631
2015	219	Podsabotin	2.986	41	2.691	13	151	40	40	2	8	80,387
2016	219	Podsabotin	3.073	43	2.776	14	156	38	37	2	7	76,215
2017	219	Podsabotin	3.121	44	2.811	14	158	43	41	2	8	83,476
2018	219	Podsabotin	3.070	44	2.749	13	154	51	48	2	9	94,054
2019	219	Podsabotin	3.016	41	2.709	12	150	48	45	2	9	88,983

Preglednica 1: Podatki o prometu od leta 2014 do leta 2019 vir-spletna stran DRSI.

Iz podatkov je razvidno, da promet na R2-204 počasi raste. Za dimenzioniranje voziščne konstrukcije je pomembna rast dnevne nominalne osne obremenitve – NOO. Rast prehodov NOO na števnom mestu Podsabotin je 2%.

5. DIMENZIONIRANJE ZGORNJEGA USTROJA

5.1 PLDP (povprečni letni dnevni promet)

Pri dimenzioniranju smo upoštevali podatke iz publikacij Štetje prometa 2019 (analiza avtomatskih števecov) in sicer na avtomatskem števcu prometa QLD 5, ki je lociran na števnem mestu 219 Podsabotin na cesti R2-402, odsek 1426 Solkan - Gonjače. Na osnovi tega števca prometa je bil določen trend rasti prometa za napoved v planski dobi.

5.2 Podlaga voziščne konstrukcije

Nosilnost temeljnih tal na obravnavanem odseku je določena z meritvami na terenu. Meritve in rezultati meritev so prikazane v geološko-geomehanskem elaboratu. Trasa ceste poteka večinoma po obstoječem nasipu, kjer ocenimo nosilnost terena od 8-10%. Manjši del trase poteka po deluvialni plasti, kjer ocenimo vrednost CBR vsaj 5%.

Na odsekih z nosilnostjo 5% CBR predvidevamo vgradnjo nasipnega materiala iz kamnoloma granulacije 0/125. Na nasip predvidevamo vgradnjo 30cm kamnite grede granulacije 0/63. Na planumu tako izboljšanega spodnjega ustroja predvidevamo, da bo nosilnost znašala **11% CBR** (Voziščne konstrukcije Žmavc slika 4.13).

5.3 Hidrološki in klimatski pogoji

Globina zmrzovanja v skladu z TSC 06.512:2009 znaša 50cm.

Najmanjša debelina konstrukcije, ki mora biti odporna proti zmrzovanju (upoštevani so ugodni hidrološki pogoji in neodporen osnovni material proti zmrzovanju) znaša $h_{\min} = 0,7 \times 50 \text{ cm} = 35 \text{ cm}$.

5.4 Določitev nove voziščne konstrukcije

- Voziščna konstrukcija za **cesto "P"**

Nova voziščna konstrukcija – R2-402		
4cm	AC 11	surf B50/70, A3/Z2
9cm	AC 22	base B50/70, A3/Z5
25cm	D 32	
30cm	Kamnita greda (0/63)	
	Nasip (0/125)	
Raščen teren, osnova 5%CBR		

- Voziščna konstrukcija za **bermo**

Nova voziščna konstrukcija berme	
4cm	AC 8 surf B70/100, A5/Z3
25cm	D 32
30cm	Kamnita greda (0/63)
Raščen teren, osnova 5%CBR	

5.5 Prevera proti zmrzovanju:

Potrebno je zagotoviti 35 cm proti zmrzovanju odpornih materialov.

Skupna minimalna debelina (voziščna konstrukcija U) predlagane voziščne konstrukcije znaša: 68 cm
> $h_{\min} = 35 \text{ cm}$ (min potrebna debelina VK)

Voziščne konstrukcije so odporne proti zmrzovanju.

6. REKONSTRUKCIJA

Celotna trasa obvozne ceste poteka izven naselja. Obvoznica je razdeljena na dva pododseka:

- **Prvi odsek** predstavlja traso od začetka obvoznice do prve serpentine na obvoznici (odcep za naselje Brestje) do koder so elementi večji in ustrezajo projektni hitrosti 60km/h.
- **Drugi odsek** se začne s serpentinami naprej do naselja Kojsko, kjer so cestni elementi skromnejši in ne ustrezajo projektni hitrosti 60km/h.

V tem projektu **obravnavamo začetni del prvega odseka – FAZA 2 - ETAPA 2** – od profila P0 (priključek za naselje Hum) do profila (P55), kjer se trasa naveže na FAZO 2 ETAPA 1. Cesta obravnavana v tem načrtu je skupne dolžine 1140m.

6.1 Cesta

6.1.1 Splošno

Predvidena je rekonstrukcija javne poti JP 520472 z naslednjimi tehničnimi elementi:

- Osnovna širina vozišča je 2 x 3m
- Ureditev priključka Hum z ureditvijo pasa za leve zavijalce na glavni prometni smeri
- Cesta poteka izven naselja
- korekcija prometne signalizacije in opreme
- Ureditev pregledne berme
- postavitve novih opornih kamnitih zložb (OZ4 in OZ5)
- postavitve novih podpornih kamnitih zložb (KZ6, KZ7, KP8, KZ9 in KZ10 ter kamnite pete KP1, KP2 in KP3)
- ureditev prepustov
- Ureditev odvodnjavanja

Robniki

Postavitve betonskih robnikov dimenzije 15/25cm se predvidi ob robu koritnice na +12cm nad koto asfalta (v koritnici).

Preglednost:

Preglednost po dolini Pevmice je izračunana za 70 km/h pri naklonu nivelete +/- 0%, kar znese 80m do profila P65. Od P65 do prepusta je preglednost izračunana za 60km/h pri naklonu nivelete +/-0%, kar znese 60m.

Prevoznost in razširitev

Razširitev je izvedena za srečanje vlačilca in osebnega avtomobila.

6.1.2 Trasirni elementi

Uporabljeni trasirni elementi so določeni na podlagi projektne naloge in pravilnika o projektiranju cest. Normalni prečni profil je določen glede na predhodno izdelan PZI projekt odseka skozi naselje Kojsko-Gonjače, projektno nalogo in pravilnik. Cesta poteka v mešanem profilu na strmi brežini, zato smatramo, da poteka cesta R2-402 v hribovitem in deloma že gorskem terenu.

Prometna funkcija regionalne ceste R2 - 402 (odseka 1426 Solkan – Gonjače je povezovanje občinskega središča Občine Brda s povezovalno cesto G2-103 (Plave Solkan in Solkan - Nova Gorica in zato spada med povezovalne ceste. Glede na rang ceste spada med regionalne ceste,

ki je namenjena za vse vrste prometa in ima dvopasovno vozišče. Po pravilniku o projektiranju cest znaša pripadajoča projektna hitrost 60km/h za cesto izven naselja.

Predpisani trasirni elementi za cesta "P" (prestavitev ceste skozi Kojsko - R2 – 402):

- $V_{pro.}$	60 km/h	projektna hitrost
- R_{min}	125 m	minimalni radij horizontalne krivine
- P_z	60 m	zaustavitvena razdalja pri $i = \pm 0 \%$
- q	2,5 do 7,0 %	prečni nagib
- s_{max}	10,0 %	dopustni nagib nivelete
- $R_{min. konv.}$	1500,0 m	minimalni polmer vertikalne konveksne zaokrožitve
- $R_{min. konk.}$	1200,0 m	minimalni polmer vertikalne konkavne zaokrožitve
- <i>Vrsta terena</i>		<i>hribovit</i>

Uporabljeni trasirni elementi za cesta "P" (prestavitev ceste skozi Kojsko - R2 – 402):

• $V_{pro.}$	60 km/h	projektna hitrost
• R_{min}	125 m	minimalni radij horizontalne krivine
• $R_{min. prik}$	20m	minimalni radij horizontalne krivine – priključek Hum
• P_z	60 m	zaustavitvena razdalja pri $i = -0,0 \%$
• q	2,5 do 7,0 %	prečni nagib
• s_{max}	6,0%	dopustni nagib nivelete
• $R_{min. konv.}$	2900 m	konveksna zaokrožitev
• $R_{min. konk.}$	2500 m	konkavne zaokrožitev

Prečni profil regionalne ceste "P":

• Vozišče	2 x 2,75 m	= 5,50 m
• Robni pas	2 x 0,25 m	= 0,50 m
• Koritnica desno	1 x 0,50 m	= 0,50 m
• Berma desno	1 x 1,00 m	= 1,00 m
• Bankina levo	1 x 1,50 m	= 1,50 m
• SKUPAJ		= 9,00 m

6.1.3 Obvozna cesta "P"

Obrazložitev horizontalnega poteka ceste:

Os obvozne ceste prične v desnem radiju $R=290$ m, nato preko prehodnice preide v desni radij $R=920$ m. Od tega radija preko prehodnice preide v desni radij $R=190$ m, naprej preko prehodnice v levi radij $R= 800$ m. Od tega radija poteka os preko prehodnice v desni radij $R=145$ m, nato preko prehodnice v levi radij $R=125$ m in spret preko prehodnice v desni radij $R=350$ m, kjer se v profilu P55 navežemo na fazo 2 etapa 1.

Obrazložitev vertikalnega poteka ceste:

Niveleta poteka z vzdolžnim vzponom 3,70% na dolžini 86,18m, ki nato z zaokrožitvijo $R_{kv}=-2900$ m preide v vzdolžni vzpon 0.8% na dolžini 200,60m. Vzpon se zopet poveča v profilu P15, kjer preko konkavne zaokrožitve $R_{kk}=2500$ m zopet preide v vzpon 4,8%v dolžini 101.59m. V profilu P20 se vzpon s konveksno zaokrožitvijo $R_{kv}=-4000$ m zmanjša na 2,3% v dolžini 371,63m. V profilu P38 se vzpon s konkavno vertikalno zaokrožitvijo $R_{kk}=4200$ poveča na 6,0% v dolžini 158,01m. V profilu P46 se vzpon ublaži z vertikalno konveksno zaokrožitvijo $R_{kv}=-6500$ v vzpon 3,6%, kjer se navežemo na niveleto v profilu P55 (faza 2 etapa 1).

Gradbena dela:

Na obravnavanem odseku se zaradi zahtevnosti terena predvidi dve oporni zložbi in pet podpornih zložb.

Ob levem robu se predvidi kamnite podporne zložbe na:

- KZ 6 (P52 do P47) v dolžini 87m in višine do 7m
- KZ 7 (P39 do P37) ob škatlastem prepustu 8 levo v dolžini 33m in višine do 6m
- KZ 9 (P9 in P7) ob škatlastem prepustu 14 levo v dolžini 36m in višine do 8m
- KP 1 - kamnita peta dolžine v profilu P54 12m in višine do 2,5m

Ob desnem robu se predvidi kamnite podporne zložbe na:

- KZ 8 (P38 do P36) ob škatlastem prepustu 8 desno v dolžini 26m in višine do 7m
- KZ 10 (P10 do P7) ob škatlastem prepustu 14 desno v dolžini 46m in višine 8m
- KP 2 med profilom P32 in P34 v dolžini 18m in višine do 2,5m in oblogo struge
- KP 3 med profilom P13 in P15m v dolžini 20m in višine do 2,5m

Ob desnem robu se predvidi tudi oporne kamnite zložbe:

- OZ 4 (P51 do P54) v dolžini 53m in višino do 6,5m
- OZ 5 (P42 do P47) v dolžini 86m in višino do 4,5m

V sklopu ureditve ceste je potrebno urediti tudi dva prepusta:

- Prepust 2 preko potoka Pevmica med profiloma P37 in P38
- Prepust 1 preko potoka Pevmica med profiloma P8 in P9

Vkopi

Vkopi v brežino so predvideni v nagibu 2:3. Brežine se zaščiti oziroma ozeleni z vgradnjo biotorkreta in lahкими jeklenimi mrežami oziroma s kokosovimi mrežami.

Od profila 26 do P30 je predviden vkop v brežino kompaktnega laporja v naklonu 3:2.

Vkop se izvede terasasto uredi. Višina posamezne terase je 4m; vmesno bermo uredimo v širini 1,8m z naklonom 4%.

Po celotni površini izkopa od P26 do P30 se brežine zaščiti oziroma ozeleni z vgradnjo biotorkreta in lahкими jeklenimi mrežami .

Nasipi

Nasipi so predvideni v nagibu 2:3. Brežine se zaščiti oziroma ozeleni. Predvideno je humusiranje z posejanjem travnatega semena. Na izpostavljenih delih se lahko brežine dodatno utrdi z lahкими jeklenimi mrežami oziroma s kokosovimi mrežami.

Sanacija plazu

Od profila P33 do profila P35 je predvidena sanacija plazu

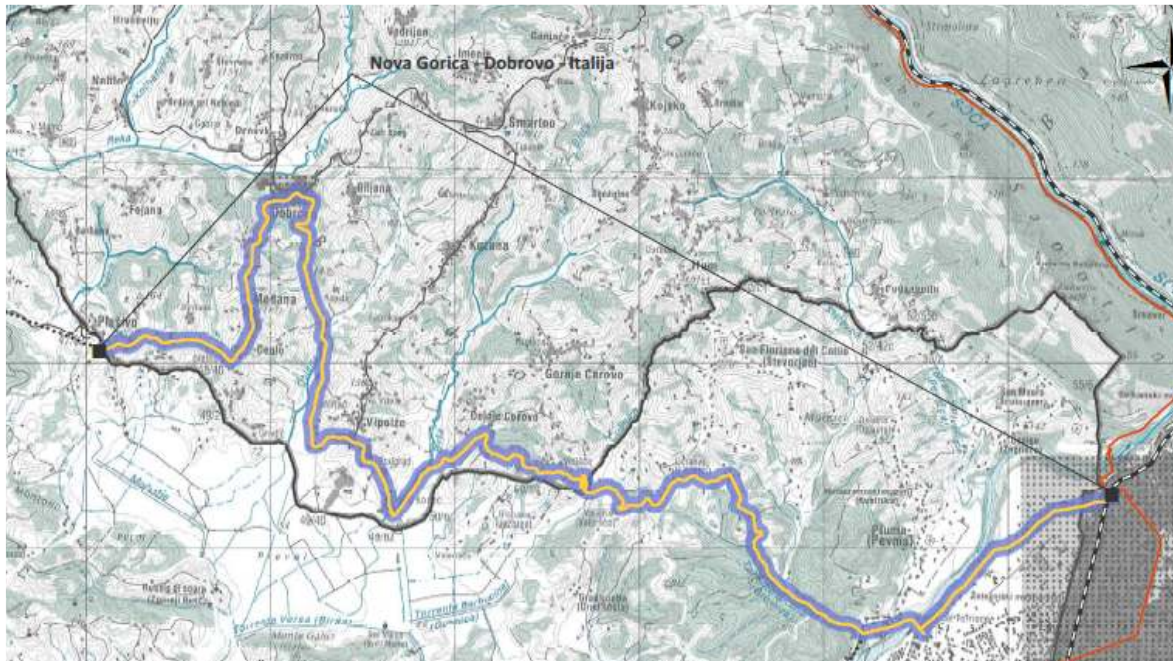
Ureditev zaščite brežine je obdelana v posebnem načrtu, ki je sestavni del tega projekta (2/7-Načrt gradbeništva – načrt sanacije plazu; št. načrta: 099/19-21), Corus inženirji d.o.o.

6.2 Promet pešcev

Pločnik ni predviden na tem odseku ceste. Promet pešcev se odvija po bankini.

6.3 Kolesarske povezave

Preverjena je bila potreba po umestitvi kolesarske povezave na obravnavanem območju. Iz najnovejših dostopnih podatkov – Ureditev kolesarskega omrežja Severne Primorske v skupni dolžini 170km (ICRA d.o.o.) je razvidno, da investicijski projekt zajema 13 občin, med njimi tudi občina Brda. V spodnji situaciji je razviden potek kolesarske povezave v občini Brda. Na naše obravnavano območje kolesarska povezava ne posega.



Slika 4: Situacija kolesarskih povezav v občini Brda

6.4 Poljski priključki

Ob obvozni cesti se obstoječe poljske priključke, ki vodilo do zasebnih parcel združi v skupne poljske priključke.

6.5 Ureditev križišča Hum

Priključek za naselje Hum se uredi v skladu s Pravilnikom o cestnih priključkih na javne ceste (Uradni list RS št. 86/2009 z dne 30.10.2009) in Pravilnikom o projektiranju cest (Uradni list RS št. 86/2009 z dne 14.10.2005).

Priključek se po funkciji razvršča:

Priključek se po funkciji razvršča med skupinske priključke.

Glede na vrsto priključka spada obravnavani priključek med:

Priključevanje s priključnimi zavijalnimi loki z ločilnim otokom na stranski prometni smeri in z ukrepom na glavni prometni smeri>>> uredi se poseben pas za zavijanje levo z zaporno ploskvijo.

Obrazložitev:

Obravnavano križišče je trikrako in nima urejenih pasov za leve zavijalce, saj je priključna cesta javna pot JP 520472, ki se priključuje na glavno prometno smer R2-402/1426 Solkan most -

Gonjače. Ob izgradnji obvoznice se bo uredilo tudi križišče. Prednostna cesta bo potekala v smeri javne poti in dosedanja regionalna cesta bo postala neprednostni priključek na obvoznico.

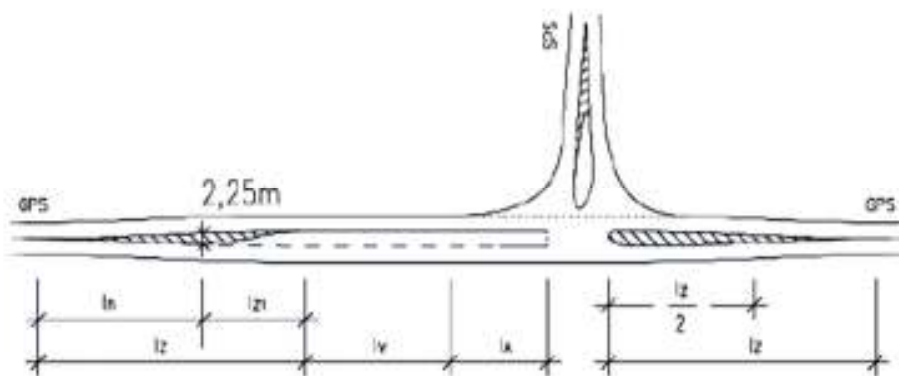
Glede na to, da želimo da bi promet v Goriška Brda potekal čimbolj nemoteno in kontinuirano, se predvidi ureditev **trikrakega križišča s pasom za leve zavijalce na glavni prometni smeri**.

Elementi prečnega profila na območju skupinskega priključka

Smerno vozišče je široko $2 \times 3,0\text{m} = 6,0\text{m}$

Pas za leve zavijalce $3,0\text{m}$.

V skladu s pravilnikom o cestnih priključkih je pas za zavijanje v levo sestavljen iz:



Slika 5: Elementi pasu za leve zavijalce

- **čakalnega dela - I_A ;**
Minimalna dolžina čakalnega dela pasu je 20m .
- **zaustavljalnega dela I_v**
Za priključke, ki se nahajajo v naselju (ni omejitve hitrosti)
- Pravilnik tabela 3), je dolžina zaustavljalnega dela 15m .
- **dolžina razširitve vozišča ($I(Z)$);**
Minimalna dolžina razširitvenega odseka je odvisna od hitrosti in od velikosti odmika prometnega pasu od prvotne cestne osi.

$$L_z = 70 \times \sqrt{3/3} = 70$$

V našem primeru to znaša $L_z = 70\text{m}$.

Desni rob vozišča je zaradi tekočega oblikovanja in zahtevnega optičnega poteka in vodilne linije oblikovan s konstrukcijo samostojne osi.

7. PROMETNA UREDITEV

7.1 Splošno

Za ureditev prometne opreme in signalizacije za rekonstrukcijo regionalne ceste je potrebno ustrezno projektirati in ustrezno prilagoditi obstoječo prometno signalizacijo in opremo na obstoječih cestah tako, da bo vožnja varna in vodenje prometa nedvoumno.

7.2 Zakonodaja

Pri projektiranju prometne signalizacije smo upoštevali naslednje pravilnike in signalizacijo:

- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur.l. 99/2015, 46/17, 59/18 in 63/19)
- Pravilnik o projektiranju cest (Ur.l. 91/2005)
- Zakon o cestah ZCes-1 (Ur.l. 109/2010)
- Zakon o pravilih cestnega prometa-ZPrCP (Ur.l. 109/2010)
- Zakon o motornih vozilih-ZMV(Ur.l. 106/2010)
- Zakon o voznikih -ZVoz(Ur.l. 109/2010)
- TSC 02.210:2012 VARNOSTNE OGRAJE
- TSC 02.401:2012 OZNAČBE NA VOZIŠČU
- TSC 03.800:2009 NAPRAVE IN UKREPI ZA UMIRJANJE PROMETA
- Splošni in posebni teh.pogoji (SCS 1989 in DDC 2001)

7.3 Dimenzije prometne signalizacije

Regionalna cesta R2-402 s širino vozišča 6m in projektno hitrostjo 50km/h Dimenzije prometne signalizacije so:

Znaki za nevarnost:

- na reg. cestah znak s stranico a=90cm
- na dostopnih poteh in kolesarskih stezah znak s stranico a=60cm

Znaki za izrecne odredbe :

- na reg. cestah znak s premerom kroga 60cm
- na dostopnih poteh in kolesarskih stezah znak s premerom kroga 40cm

Znaki obvestila - okrogli znaki :

- na reg. cestah znak s premerom kroga 60cm
- na dostopnih poteh in kolesarskih stezah znak s premerom kroga 40cm

Znaki obvestila – kvadratni znaki :

- na reg. cestah znak s stranico 60cm
- na dostopnih poteh in kolesarskih stezah znak s stranico 40cm

Znaki obvestila – pravokotni znaki :

- na reg. cestah znak s stranicama 60cmx90cm
- na dostopnih poteh in kolesarskih stezah znak s stranicama 40cmx60cm

7.4 Postavitev znakov

Prometni znak se postavi na bankino 1,5m nad višino roba vozišča. Vodoravna razdalja med robom vozišča in najbližjo točko mora biti 0,3m, vendar ne več kot 2,0m.

Detajlna postavitev znakov je prikazana v situaciji prometne ureditve.

Drogovi so predvideni kot jekleni vroče cinkani drogovci premera 63mm.

Znaki so predvideni iz aluminija in folije s koeficientom retrorefleksije RA3 in RA2.

Za znake, ki se uporabljajo pri označevanju in zavarovanju del na cestah in ovir v cestnem prometu, se uporablja samo velikostni razred 3 ali 4.

Za znake 2100-znaki za prednost, se namesto velikostnega razreda 2 uporablja velikostni razred 3.

Na glavnih in regionalnih cestah se lahko iz prometnovarnostnih razlogov velikostni razred 2 nadomesti z velikostnim razredom 3.

7.5 Vertikalna signalizacija

Vertikalna signalizacija je razvidna iz Situacije prometne ureditve.

7.6 Horizontalna signalizacija

Vzdolžne označbe se na vozišču izvede iz tankoslojne enokomponentne bele barve širine 0,15 m s posipom odsevnih steklenih kroglic. Najmanjša debelina suhe plasti materiala za tankoslojne označbe mora znašati 250 mikrometrov. Količina posipa označb na vozišču s steklenimi kroglicami mora znašati 250 g/m².

Sredinsko ločilno črto izvedemo kot neprekinjeno (5111) širine 0,15m z občasnimi prekinitvami pri priključkih 5121 (1-1-1).

Poleg sredinske črte se označi tudi robne črte (5112) širine 15cm.

Horizontalna signalizacija je predvidena v skladu s priloženo prometno situacijo.

Na začetku in koncu odseka sredinsko črto prilagodimo na obstoječo sredinsko črto.

7.7 Prometna oprema

Oprema za varovanje prometa - JVO

Na levi oziroma desni strani ceste se predvidi bankino širine 1,5m in na njo postavitev JVO z nivojem zadrževanja H1 in delovno širino W4. Jeklena varnostna ograja je postavljena po celotnem odseku ceste. JVO je zaključena obojestransko z vkopano zaključnico dolžine 12m z zamikom 1:10.

Prometna oprema je označena v situaciji prometne ureditve.

Oprema za vodenje prometa

Smernike delimo na:

- smerniki za označevanje roba ceste
- svetlobna telesa, ki označujejo bližino roba vozišča, ki se pritrujejo na zid, varnostno ograjo ipd

Smerniki iz plastičnega materiala za označevanje roba ceste, se postavlja minimalno 75cm od roba vozišča in v višini 75cm nad nivojem roba vozišča. Smerniki morajo imeti odbojno telo iz kadiopetra in sicer na desnem robu vozišča morajo sevati rdečo barvo, na levem robu vozišča pa belo svetlobo. Raster postavitve smernikov je odvisen od horizontalne in vertikalne zakrivljenosti trase ceste. Raster je dodan v posebni tabeli v detajlih.

Na varnostnih ograjah in zidovih so pritrjeni posebni aluminijasti nosilci, na katero se pritrdi odsevno telo. Nosilci se na ograjo oziroma zid pritrjujejo v enakem rastru kot to velja za smernike.

Na smernike se predvidi postavitve svetlobnih odsevnikov za preprečevanje prehoda divjadi preko ceste.

8. KAMNITE PODPORNE ZLOŽBE IN KAMNITE OPORNE ZLOŽBE

Ureditev kamnite zložbe in oporne kamnite zložbe je obdelana v posebnem načrtu, ki je sestavni del tega projekta

(2/1-Načrt gradbeništva – kamnita zložba in oporna zložba ; št, načrta: 03/19-07), Stolp d.o.o.

9. PREPUSTI

Ureditev prepusta je obdelana v posebnem načrtu, ki je sestavni del tega projekta

(2/2-Načrt gradbeništva – prepust; št, načrta: 03/19-07), Stolp d.o.o.

10. KOMUNALNI VODI

9.1 Obstoječi komunalni vodi

Obstoječi komunalni vodi so razvidni iz grafičnih prilog-Zbirna situacija komunalnih vodov.

Na obravnavanem območju potekajo:

- *TK; TK poteka na območju priključka a naselje Hum (profilov P0-P6) ob levem robu. Prestavitev TK voda ni potrebna, saj z rekonstrukcijo ceste ne posegamo na TK vode. Ob levem robu ceste, ki jo poglobljamo za max 1m se uredi vkopno brežino in posledično na drogove TK ne posegamo.*
- *Meteorna kanalizacija;*
- *SN elektro vod med profili P23 in P25. Na območju elektro voda ne predvidenih konstrukcij ali večjih vkopov/nasipov. Cesto na tem območju dvignemo za cca 30cm. Vod poteka nad cesto cca 8m, zato ni potrebe po njegovi prestavitvi.*

9.2 Predvideni novi komunalni vodi

Predvideni novi komunalni vodi (meteorna kanalizacija) so razvidni iz grafičnih prilog-Zbirna situacija komunalnih vodov.

9.2.1 Meteorna kanalizacija

Meteorna kanalizacija (zajeta v posebnem načrtu, ki je sestavni del tega projekta) –

2/4-Načrt gradbeništva – ODVODNJAVANJE; št, načrta: 612/18-ODV.

11. KRAJINSKA UREDITEV

Krajinska ureditev (zajeta v posebnem načrtu, ki je sestavni del tega projekta) –

10-Načrt krajinske arhitekture; št. načrta: 2008.

12. ZAČASNA PROMETNA UREDITEV

Začasna prometna ureditev (zajeta v posebnem načrtu, ki je sestavni del tega projekta) –

Elaborat - Začasna prometna ureditev ; št, načrta: 612/18-ZPU.

Sestavila:
Nina Movja Krečič, univ dipl.inž.grad.

Odg. projektant:
Roman Anzeljc, univ dipl.inž.grad.