



T.1.1 ZBIRNO PROJEKTNO POROČILO

T.1.1.1 SPLOŠNO

Predmet obdelave je PZI je kolesarska povezava ob regionalni cesti R2-419/1242 od km 10.5+05 do km 12.1+10. Predvidena je umestitev ob vozišču, ločena z robnikom. Območje je na obravnavanem delu izven naselja, le na začetnem delu v dolžini cca 235 m v naselju.

V sklopu izgradnje kolesarske povezave ob regionalni cesti je predvidena tudi

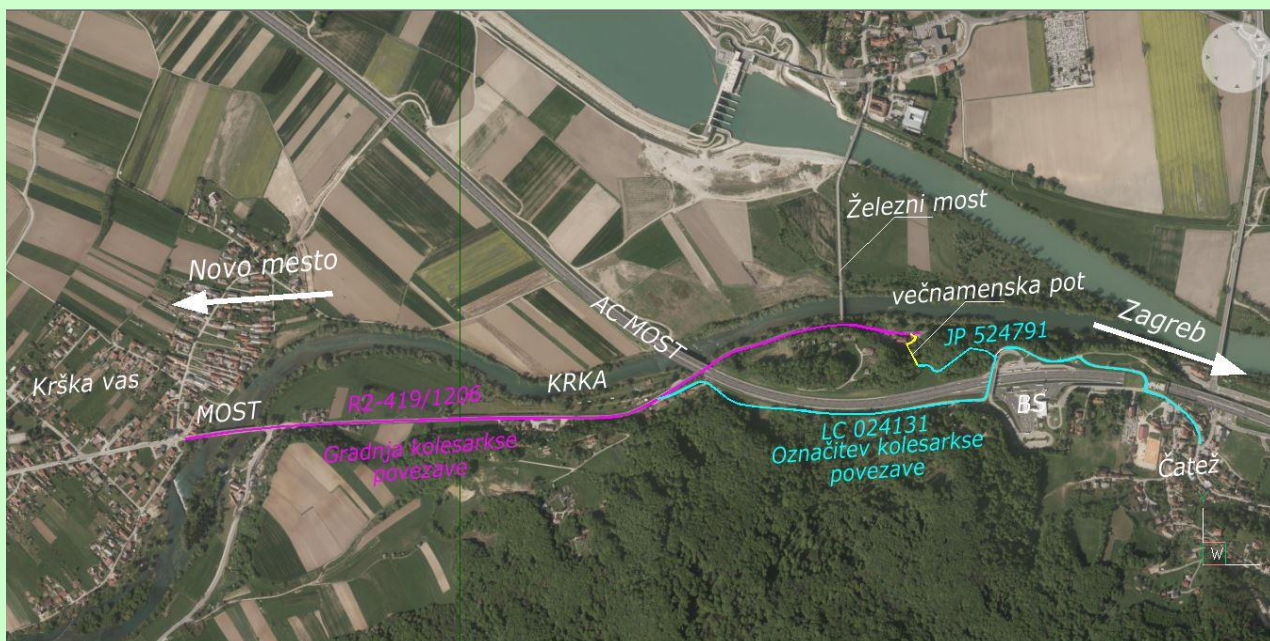
- nova povezava (v nadaljnjem besedilu kolesarska pot oz. stopnice z rampo) med R2-419/1206 pri gostilni Grič (km cca 12,1+10) po hribu do JP 524791 (km cca 0,200)
- Prometne ureditve: Postavitev prometne signalizacije za vodenje kolesarjev po cestnem omrežju:
 - Od nove kolesarske poti preko JP 524791 in LC 024131 do R1-219/1408 Čatež ob Savi v km 0,0+75
 - Od R2-419/1206 v križišču ŠRC Grič v km 11,4+25 preko LC 024131 do R1-219/1408 Čatež ob Savi km 0,075
- Rekonstrukcijo križišča »pri mostu« v km 10,5+25 regionalne ceste R2-419/1206 z LC024131
- Ureditev križišča regionalne ceste R2-419/1206, LC 024131 in uvoza na ŠRC Grič, v km 11.4+70 regionalne ceste
- Ureditev obstoječih dveh avtobusnih postajališč »pri mostu« in novih avtobusnih postajališč v križišču ŠRC Grič v km 11.4+70 regionalne ceste

Po celotnem odseku se preveri obstoječa cestna razsvetljava ob novi kolesarski povezavi ob regionalni cesti, v križiščih pa se predvidi nova.

Vse rešitve, ki so predmet te projektne dokumentacije je možno izvajati po smiselni etapah, saj se bodo posamezni sklopi (po prej naštetih odsekih) izvajali ločeno s strani različnih investitorjev in v različnih časovnih obdobjih.

Predlagani posegi se načrtujejo tako, da bodo povezali obstoječe in predvidene odseke kolesarskih povezav v sklenjeno in varno omrežje teh povezav Brežic, ki se bo postopno dograjevalo. Shema omrežja načrtovanih kolesarskih in peš povezav je podana v OPN in strokovnih podlagah Državne kolesarske povezave Sava - Krka bike, kar v skladu s sodobnimi trendi trajnostno uravnoteženega razvoja mest zagotavlja izboljšanje bivalnih pogojev za prebivalce.

V skladu s tem se predvidevajo povsem nove povezave, če je možno ločene od prometnic. Obenem pa se načrtujejo nove kolesarske povezave ob primarnih mestnih cestah, kjer to doslej še ni urejeno ali predvideno. V tem duhu se načrtuje tudi predmetna površina za kolesarje ob regionalni cesti.



Slika1 Prikaz obravnavanega območja na DOF

T.1.1.2 OBSTOJEČE STANJE

Regionalna cesta R2-419/12016 med Krško vasjo in Čatežem ob Savi je široka cca 6,0 m do 7,5 m ter od območja avtocestnega nadvoza v Velikih Malencah do območja Čateža ob Savi utesnjena med hribom (oporni zidovi) in strugo reke Krke (odbojna ograja). Stanje vozišča in opornih zidov od avtocestnega nadvoza v Velikih Malencah do gostilne Grič je zadovoljivo. Na celotnem odseku ni izvedenih površin za pešce ali kolesarje, zato je stanje zanje zelo nevarno.

Na začetnem delu poteka regionalna cesta v naselju v nadaljevanju pa vseskozi izven naselja. Na začetnem delu od nadvoza avtoceste v Velikim Malencah v smeri proti Čatežu ob Savi poteka cesta skoraj v premi, kar pa za voznike pomeni, da razvijajo visoke hitrosti ter je s tem odsek za kolesarje nevaren. Ob južnem delu ravnega odseka regionalne ceste se nahajajo gruče stanovanjskih objektov, zato so v območju redno prisotni tudi pešci in je stanje tudi za nje nevarno. Drugi del cestnega odseka v območju od nadvoza avtoceste v Velikih Malencah do Čateža ob Savi je precej vijugast ter neposeljen.

DRSI na tem odseku nima števnege mesta. Le to je v Župeči vasi. Števni podatki, ki so bili pridobljeni s štejem, se od števnege mesta v Župeči vasi zelo razlikujejo, saj so prometni tokovi na relaciji Čatež ob Savi - Krška vas veliki, ker cestno povezavo uporabljajo za delavne dnevne migracije iz smeri Krškega ter vasi v zaledju Velikih Malenc. Te migracije števno mesto v Župeči vasi ne zaznava, ker je izven območja.



Slika 2: Začetek trase na mostu pogled proti Krški vasi



Slika 3: Križišče pr«pri mostu»



Slika 4: Potek regionalne ceste izven naselja v premi proti Krški vasi



Slika 5: Pogled proti Brežicam križišče pri ŠRC Grič



Slika 6: Obstoječ priključek za ŠRC Grič



Slika 7: Utesnjena regionalna cesta med brežino na desni in brežino reke Krke na levi



Slika 8: Avtocestni nadvoz



Slika 9: Utesnjena regionalna cesta med brežino na desni in brežino reke Krke na levi v smeri stacionaže



Slika 10: Železni most



Slika 11: Gostilna Grič



Slika 12: Začetek kolesarske poti



Slika 13: pogled na javno pot JP 524791



Slika 14: Pogled lokalno cesto LC 024131



Slika 15: Pogled lokalno cesto LC 024131



Slika 16: Pogled na konec lokalne ceste LC 024131



T.1.1.3 PROJEKTNE OSNOVE

T.1.1.3.1 PREDHODNA IZDELANA PROJEKTNA IN PROSTORSKA DOKUMENTACIJA

- Idejna zasnova: Izgradnja pločnika in kolesarske steze Čatež - Krika vas, izdelal Inženiring IBT Ljubljana d.d., št. 9342/051, marec 2010 (pridobljeni proj. pogoji)
- Idejna zasnova: Pločnik in kolesarska steza Krika vas - gostilna Grič, izdelal Savaprojekt d.d., št. 11116-00, oktober 2011 (pridobljeni so projektni pogoji)
- Strokovne podlage: Državne kolesarske povezave Sava - Krka bike, Izdelal BPI d.o.o. Maribor in ZMAS si d.o.o. Brežice, it. 438-SP, Maribor, september 2014,
- Elaborat prometne ureditve (CD): Začasna postavitev prometne signalizacije in izvedba gradbenih ukrepov na glavnih in daljinskih državnih kolesarskih povezavah 02, G17, G19 in 05, Sava - Krka bike«, št. DRI- STUPPV 101/2016, izdelal DRI, januar 2016,
- Idejna rešitev: Kolesarska povezava ob R2-419 Brežice - Krška vas in Brežice - Čatež ob Savi. Izdelal: Občina Brežice, Oddelke za komunalno infrastrukturo in gospodarske javne službe, januar 2018

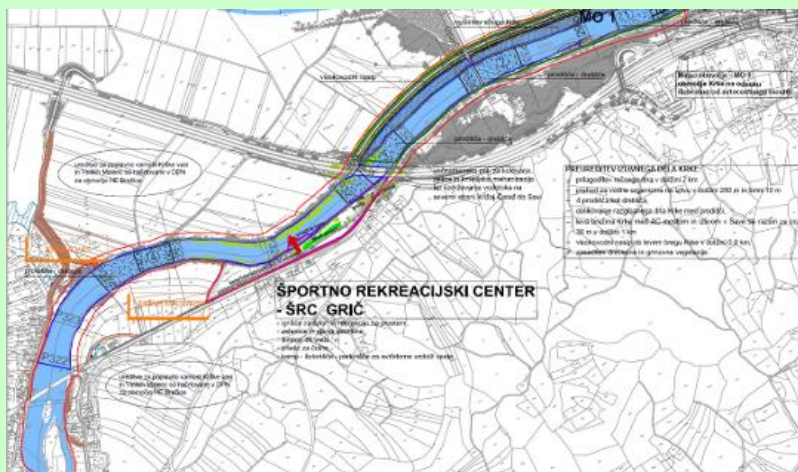
Obrazložitev: Občina Brežice je izdelala navedeno Idejno rešitev kot del dokumentacije za prijavo investicije za sredstva po Dogovoru za razvoj regij, in sicer za gradnjo kolesarskih povezav. Projektna dokumentacija po tej projektni nalogi se pripravi celovito (z vsem potrebnim). Idejna rešitev zaradi pogojev omenjenega Dogovora obravnava širše območje - skupaj 8 faz, pri čemer so faze 3 - 8 tiste faze, ki se obravnavajo po tej projektni nalogi ter se jih v njej primerno preštevilči.

T.1.1.3.1.1 ODPSTOPANJA OD PROJEKTNE NALOGE

Po projektni nalogi je bil predviden pločnik ob desni strani od križišča » pri mostu« do križišča ŠRC Grič po desni strani ter kolesarska steza po levi strani vozišča, vendar se je kasneje občina zaradi nestrinjanja DRSV s potekom kolesarske steze po poplavnih površinah in racionalizacije projekta, odločila samo za kolesarsko stezo po levi strani vozišča, ki jo bodo lahko koristili tudi pešci.

T.1.1.3.2 VELJAVNA PROSTORSKA DOKUMENTACIJA

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Brežice (Uradni list RS, št. 61/2014)
- Uredba o državnem prostorskem načrtu za območje hidroelektrarne Mokrice (Uradni list RS, št. 69/13) Državni prostorski načrt za območje hidroelektrarne Mokrice (Uradni list RS, št. 69/2013) - predvideva večnamensko pot ob R2-419 in Krki.



Slika 17: Izsek iz Pregledne situacije DPN HE MO

- Uredba o državnem prostorskem načrtu za območje hidroelektrarne Brežice (Ur. list RS, št. 50/2012 in 69/2013) (v nadaljevanju: DPN)
- Uredba o državnem prostorskem načrtu za avtocesto na odseku Krška vas - Obrežje (Ur. list RS, št. 34/01, 23/02, 50/12) (v nadaljevanju: DPN)

T.1.1.3.2.1 SKLADNOST Z OBČINSKIMI PROSTORSKIMI AKTI

Občina je dokumentacijo za pridobitev gradbenega dovoljenja pregledala in ugotavlja:

- da je skladno z drugim odstavkom 65. člena OPN pri izdaji gradbenih dovoljenj za gradnjo objektov potrebno upoštevati določila izvedbenega dela OPN
- da se pristopa k rekonstrukciji ceste, kar je skladno z določili 72. člena OPN, kjer je navedeno, da je dopustno vzdrževanje cest ne glede na namensko rabo zemljišča;
Opomba: vzdrževalna dela v javno korist - dela se bodo izvajala v okviru vzdrževalnih del v javno korist v varovalnem pasu regionalne ceste. Po 66. členu Zakona o cestah ZCes-1 (Uradni list RS, št. 109/10, 48/12, 36/14 - odi. US, 46/15 in 10/18) znaša širina varovalnega pasu pri regionalnih cestah 15 mod zunanega roba cestnega sveta na vsako stran ceste. Izvedba predvidenih ureditev je v skladu s Pravilnikom za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Ur. l. RS, št. 7/12);
- da je skladno z določili enajstega odstavka 77. člena OPN objekte gospodarske javne infrastrukture dopustno umeščati na način, da so odmiki manjši od predpisanih, vendar še vedno tolikšni, da se ne povzroča škode na sosednjem zemljišču;
- da se v sklopu kolesarske povezave oziroma rekonstrukcije ceste preverja obstoječa in zagotavlja nova razsvetljava, kar je skladno z določili 90. člena OPN, kjer je navedeno, da je potrebno predvideti vzdrževanje preostalih vodov, objektov in naprav komunalne opreme, ki zaradi dotrajanosti, premajhne zmogljivosti, slabe tehnične izvedbe, posledic poškodb ali urbanističnih zahtev;
- skladno s prvim odstavkom 90. člena OPN imajo načrtovane prometnice in obstoječe prometnice, ki so v načrtu za rekonstrukcijo in jim še niso dokončno določene tehnične značilnosti v projektni dokumentaciji, rezervat. V rezervatu prometnice so dovoljena le vzdrževalna dela na obstoječih objektih in napravah ter gradnja v zvezi s komunalnim urejanjem.
- skladno s sedmim odstavkom 90. člena OPN je potrebno ob gradnji novih cest oziroma ob rekonstrukciji obstoječih cest, skladno s hierarhijo prometnice v urbanem prostoru, zagotoviti ustrezen ulični profil. Vse ceste naj imajo na odsekih skozi naselje pločnike, zbirne ter pomembnejše povezovalne ceste pa tudi

- kolesarske površine in zeleni, praviloma drevoredni, pas. Ulice naj imajo enotno oblikovano urbano opremo glede na njihovo pomembnost v urbanem prostoru;
- g. skladno s 102. členom so gradnja objektov, rekonstrukcije, dozidave in nadzidave ter spremembe namembnosti v obstoječih objektih ter druge prostorske ureditve dopustne, če ne povzročajo večjih motenj v okolju, kot so s predpisi dovoljene.

T.1.1.3.3 DOKUMENTACIJA IZDELANA V SKLOPU PROJEKTA

Kot sestavni del te PGD in PZI dokumentacije je izdelana še naslednja dokumentacija:

- Načrt gradbenih konstrukcij konzolna konstrukcija, ki ga je izdelalo Mozaik sp.
- Načrt gradbenih konstrukcij vodovod
- Geološko geotehnično poročilo z elaboratom dimenzioniranja voziščne konstrukcije ki ga je izdelalo podjetje MK inženiring d.o.o.
- Hidrološko-hidravlično poročilo, ki ga izdeluje Biro Kepa s.p.
- Načrt električnih inštalacij in električne opreme – cestna razsvetljava, ki ga je izdelalo podjetje Form d.o.o.
- Načrt zaščite električnih inštalacij in električne opreme – NN in SN infrastruktura, ki ga je izdelalo podjetje Form d.o.o.
- Načrt zaščite in predstavitev TK, ki ga je izdelalo podjetje Form d.o.o.
- Geodetski načrt, ki ga je izdelalo podjetje Geonženiring Marijo Ličina s.p.
- Varnostni načrt, ki ga je izdelalo podjetje Lero
- Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki
- Načrt vodenja in zavarovanja prometa ter ostalih ukrepov v času gradnje, vključno z organizacijo gradbišča pod
- Kapacitetna analiza in dimenzioniranje križišč

T.1.1.3.4 VODNOGOSPODARSKI, NARAVOVARSTVENI, KULTURNOVARSTVENI POGOJI IN UREDITVE TER POGOJI ZAVODA ZA RIBIŠTVO, DRSI IN DRUGIH NOSILCEV UREJANJA PROSTORA

T.1.1.3.4.1 VODOVARSTVENO OBMOČJE

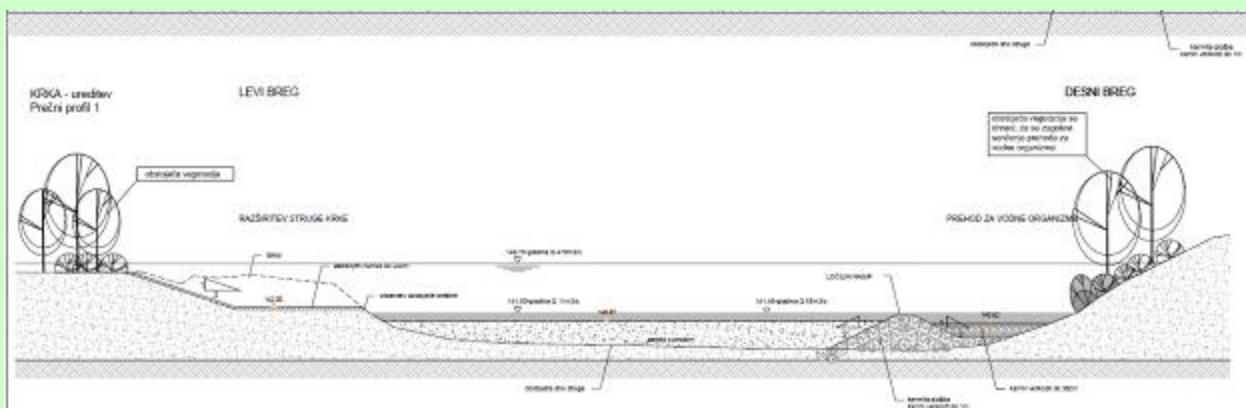
Predvidene ureditve ne potekajo po vodovarstvenem območju.

T.1.1.3.4.2 VODNOGOSPODARSKI POGOJI

Gradnja kolesarskih površin ob regionalni cesti poteka na delu med avtocestnim nadvozom in železnim mostom ob reki Krki. Že sama regionalna cesta je na tem odseku umeščena med strmo brežino in reko Krko. Predvidena je umestitev kolesarskih površin neposredno ob vozišču, višinsko ločenih od vozišča z robnikom. Na krajšem odseku so predvidene konzolno podporne konstrukcije, na večjem delu pa armirane brežine.

V sklopu predvidenih ureditev je izdelana tudi Hidrološko hidravlična študija, ki podala pogoje za ureditev v bližini reke Krke.

Po DPN hidroelektrarne Mokrice se desni breg Krke ne ureja (razvidno iz slike 18), ohranja se obstoječa vegetacija. Posegi zaradi gradnje kolesarskih površin so le ob cesti, v samo strugo se ne posega. Kjer je predvidena armirana brežina se le ta tudi ozeleni.



Slika 18: prečni prerez iz DPN HE MO

Mnenje: MOP, DRSV, Sektor območje spodnje Save
Št:35508-3998/2019-2

Mnenje se izda pod naslednjimi pogoji:

» Izgradnja kolesarskih povezav in ureditev ceste R2-41211206 Krška vas - Čatež ob Savi od km 10+500 do km 12+125, DGD/PZI, št.proj: P-2018/60, GPI d.o.o., junij 2019« s posameznimi načrti;

- 2/1 Načrt gradbenih konstrukcij - cesta,
- 2/4 Hidrološko - hidravlična študija,
- 3/1 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - cesta razsvetljava,
- 3/3 Načrt s področja elektrotehnike - načrt zaščite TKO.

je skladna z določili ZV-1 in na njegovi podlagi sprejetimi podzakonskimi predpisi, ob upoštevanju naslednjih pogojev:

1. Predvidene posege je potrebno izvajati v skladu s priloženo dokumentacijo.
2. V času izvajanja posegov je stranka dolžna zagotoviti varnostne ukrepe in tako organizacijo na gradbišču, da bo preprečeno onesnaženje voda in izlitje nevarnih tekočin na prosto.
3. Po končanju del je potrebno odstraniti vse postavljene provizorije in pomožne objekte ter odstraniti vse ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine je potrebno sanirati in krajinsko ustrezno urediti oziroma vzpostaviti prvotno stanje.
4. Prepovedano je odlaganje viškov zemeljskega in drugih materialov v struge, na brežine in priobalna zemljišča bližnjih vodotokov in odvodnikov ter nekontrolirano po terenu.
5. Za poseg stabilizacije zemljišča z armiranjem na zemljišču pare. št.: 1880/1 k.o. Čatež, ki je v lasti RS in upravljanju DRSV je potrebno pridobiti stavno pravico, za iztoke meteornih kanalizacij na zemljišču pare. št.: 1880/1 k.o. Čatež pa služnost.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.

T.1.1.3.4.2.1 HIDROLOŠKO HIDRAVLIČNA ŠTUDIJA (povzetek)

Pri sedanjem stanju ureditev na območju HE Brežice bo ob nastopu pretoka 485,7 m³/s (100-letne visoke vode v profilu Krka pod Globočico) delno poplavljen sedanja cesta kot tudi kolesarska pot. Iz kart razredov poplavne nevarnosti je razvidno, da se odsek med prerezi R_P34-R_P52 nahaja v razredu male poplavne nevarnosti, ostali del pa v razredu preostalega razreda poplavne nevarnosti

Predvidena ureditev

Izgradnja kolesarske povezave ob regionalni cesti R2-419/1206 od km 10.5+50 do km 12.1+25 na odseku gostilna Grič do mosta preko Krke v naselju Krška vas je predvidena ob vozišču in sicer :

- na odseku med prerezi R_P1-R_P54 na zemljišču med vznožjem pobočja in cesto. S tem se ne posega na poplavno območje pri dosegu 100-letne visoke vode reke Krke, ki obsega zemljišče med cesto in reko Krko. Trasa kolesarske poti je speljana po trasi obstoječega cestnega jarka. Pri ureditvi poti se jarek prestavi in zagotovi obstoječe stanje odvodnje zalednih in padavinskih voda s cestišča. Jarek za odvod zalednih voda je v dnu širine 0,40m, naklona brežin 1:1,5 in padca dna 0,5%. Jarek se humuzira in zatravi. Za prečkanje jarka z dovozno cesto se vgradi cevni prepust Ø80cm, za odvod vode v reko Krko se ohrani obstoječe odvodne jarke in cestne prepuste Ø100cm. V primeru izgradnje dodatnega cevnega prepusta preko kolesarske poti in ceste le ta ne sme biti manjši od Ø 60cm.

- na odseku med nadvozom avtoceste Drnovo-Brežice in gostilno Grič, med prerezi R_P54-R_P90, kjer je regionalna cesta utesnjena med hribom in strugo reke Krke bo trasa kolesarske poti potekala na zemljišču med brežino reke Krke in regionalno cesto. Niveleta kolesarske poti bo na koti nivelete ceste in s tem ne posega na poplavno območje pri dosegu 100-letne visoke vode reke Krke med cesto in reko Krko. Na odseku med prerezi R_P58 do R_P75 je trasa poti med cesto in robom brežine. Proti Krki se oblikuje strma armirana brežina. Armirana brežina se humuzira in zatravi. Na odseku med prerezi R_P74 do R_P82, kjer je podporni zid ceste tudi brežina reke Krke bo kolesarska pot speljana na konzoli. Padavinsko vodo z cestišča in poti je treba speljati vzdolžno ob cesti in za odvod vode v reko Krko se ohrani obstoječe cestne prepuste. V primeru izgradnje dodatnega cevnega prepusta preko kolesarske poti in ceste le ta ne sme biti manjši od Ø 40cm. Izlive po brežini Krke se naj oblikuje v obliki mulde in zavaruje z neporavnanim kamnom debeline 40-60cm. V primeru, da je potrebno zaradi stabilnosti armirane brežine muldo oblikovati kot kamen v betonu C 16/20, fuge med kamni naj bodo poglobljene tako, da bo možna ozelenitev s travo. V beton naj bo vtisnjena polovica debeline kamna.

V sklopu izgradnje kolesarske povezave ob regionalni cesti je predvidena tudi ureditev križišča regionalne ceste R2-419/1206, LC 024131 in uvoza na športno rekreacijski center (ŠRC) Grič. v km 11.4+70 in 11.0+67 regionalne ceste, ureditev obstoječih dveh avtobusnih postajališč "pri mostu" in izgradnja dveh novih avtobusnih postajališč v križišču ŠRC Grič v km 11.4+70 regionalne ceste.

3.1 Vpliv ureditve na odtočne razmere visoke vode reke Krke

Pri sedanjem stanju ureditev na območju HE Brežice je iz kart razredov poplavne nevarnosti razvidno, da se odsek med prerezi R_P34-R_P52 nahaja v razredu majhne poplavne nevarnosti. Ostali del regionalne ceste in kolesarske poti pa se nahaja v razredu preostale poplavne nevarnosti. S traso kolesarske poti se ne posega na poplavno območje pri dosegu 100-letne visoke vode reke Krke, ki obsega zemljišče med cesto in reko Krko.

Ureditev križišča regionalne ceste R2-419/1206 in lokalne ceste LC 024131 med prerezoma R_P54 in R_P55 se nahaja v razredu preostale poplavne nevarnosti. Na tem odseku je predvidena tudi ureditev obstoječega uvoza na ŠRC Grič in avtobusnega postajališča. Del uvoza na ŠRC Grič in avtobusno postajališče s hodnikom za pešce na odseku med prerezi R_P46 do R_P56 se nahaja na območju

razreda srednje in velike poplavne nevarnosti. Prav je predviden uvoz na ŠRC Grič še med prerezi R_P31 do R_P33. Pri obstoječem stanju ob izgradnji HE Brežice se z ureditvijo posega na območje razreda majhne in srednje poplavne nevarnosti. Z ureditvijo se ne poslabšajo obstoječe odtočne razmere.

Predvidena ureditev obstoječa avtobusnega postajališča med prerezi R_P5 in R_P8 na zemljišču med cesto in reko Krko se nahaja na območju razreda preostale, majhne in srednje poplavne nevarnosti. Prestavitev avtobusnega postajališča tako, da se bo le ta nahajal v razredu preostale poplavne nevarnosti, t.j. med prerezi R_P6 do R_P9, ni možna zaradi bližine obstoječih objektov.

V skladu s prilogo 1 Uredbe o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Uradni list RS, št. 89/08), je kolesarska pot po kasifikaciji CC-SI objekt transportne infrastrukture (21121 Lokalne ceste in javne poti, nekategorizirane ceste in gozdne poti) v razredu majhne poplavne nevarnosti dovoljena z upoštevanjem pogojev iz vodnega soglasja. Prav tako je dovoljena ureditev kolesarske poti in avtobusna postajališča na območju razreda preostale poplavne nevarnosti.

Ureditev obstoječega uvoza na ŠRC Grič v razredu srednje in velike poplavne nevarnosti označena z oznako »1-2,« je po prilogi 1 Uredbe prepovedana. Posegi so dovoljeni le če, ugotovitve celovite presoje vplivov na okolje ali presoje vplivov na okolje niso ocenjene kot uničujoče ali bistvene in je mogoče s predhodno izvedbo omilitvenih ukrepov v skladu z okoljevarstvenim dovoljenjem ali vodnim soglasjem zagotoviti, da njihov vpliv ni bistven.

Volumen vode, ki se z ureditvijo uvoza na ŠRC Grič in avtobusnih postaj odvzame je zanemarljiv z volumnom vode, ki se razliva na poplavljenih površinah ob nastopu 100-letne visoke vode reke Krke. Vpliv posega na vodni režim reke Krke pri nastopu n-letnih visokih voda ni bistven.

Po izgradnji HE Mokrice in ukrepov za zavarovanje poplavne varnosti vzdolž reke Krke pa kolesarske poti in regionalno cesto R2-419/12016 na odseku gostilna Grič- most preko Krke v Krški vasi visoka voda reke Krke ne poplavi. Del uvoza na ŠRC Grič v km ceste 11.4+70 pa se bo tudi po ureditvi nahajal na območju razreda srednje in velike poplavne nevarnosti.

3.2 Usklajenost rešitev z rešitvami ureditve struge reke Krke na območju DPN HE Brežice in Mokrice

Predvidene ureditve so v večjem obsegu znotraj območja DPN HE Mokrice. Popolnoma izven območja je odsek kolesarske poti med prerezi R_P5 do R_P25 in avtobusna postajališča na desni strani regionalne ceste.

Vse predvidene ureditve upoštevajo določila in usmeritve Uredbe o državnem prostorskem načrtu za območje hidroelektrarne Mokrice (Uradni list RS, št. 69/13) in sicer 25.člen o ŠRC Grič in 35.člen o kolesarski poti.



T.1.1.3.4.3 NARAVOVARSTVENI POGOJI

Na območju gradnje kolesarskih površin po podatkih iz PISO-ta veljajo varstveni ukrepi narave.

Natura 2000:

OBMOČJE: Krka s pritoki
POVRŠINA [ha]: 2447.736198
SDF ID: SI3000338
SKUPINA: SAC

Natura 2000:

OBMOČJE: Krakovski gozd - Šentjernejsko polje
POVRŠINA [ha]: 8348.193536
SDF ID: SI5000012
SKUPINA: SPA

Ekološko pomembna območja (EPO):

ID: 65100
IME: Krka - reka
POVRŠINA [ha]: 3757.095811

Naravne vrednote (RNV) - območja:

EVIDENČNA ŠT.: 128
IME: Krka
KRATKA OZNAKA: Osrednji dolenski vodotok, desni pritok Save
ZVRST: HIDR, GEOMORF, (GEOMORFP), (GEOL), (ZOOL)
POMEN: državni
POVRŠINA [ha]: 2244.351999

Na obravnavano območje s statusom Nature in Ekološko pomembno območje **se približamo samo tangentno**. Pri izvajanju posegov v prostor so upoštevane usmeritve, izhodišča in pogoje za varstvo naravnih vrednot in zavarovanih območij ter ohranjanje biotske raznovrstnosti.

Na obravnavanem območju s statusom Nature in Ekološko pomembno območje ni načrtovanih krajinskih ureditev.

Po končanih delih v območju v okviru načrtovanih ureditev se zagotovita sanacija poškodovanih površin na območju gradbišča in zatravitev z uporabo travne mešanice v sestavi, podobni rastju na obstoječih ekstenzivnih travnikih.

Pri zemeljskih delih ne sme priti do plazenja in zdrsov zemljine v vodne površine. Območje do vodotoka se zato med gradnjo ogradi. Znotraj zavarovanega območja se ne deponira zemljine in morebitnega ostalega gradbenega materiala. Deponija gradbenega materiala se umesti izven varovanega območja. Po gradbenih delih se iz brežin reke Krke odstrani morebitni odvečni gradbeni material, poškodovane brežine pa utrdi in zatravi.

V vodotok niso predvideni posegi.

Projektni pogoji Zavoda RS za varstvo narave
Št.: 6-II-199/2-O-19/BK

Stanje

Gradnja je predvidena na izlivnem, desno obrežnem odseku reke Krke ob regionalni cesti Krška vas - Čatež ob Savi. Rečna struga poteka po obrobju prodnih nanosov

Krško - Brežiškega polja, pred izlivom pa jo je Sava potisnila ob vznožje (:ateškega griča, rečna struga je v veliki meri naravno ohranjena, brežine pa utrjene predvsem na odseku obeh mostov in delno v izlivnem delu, ki so pogosto na udaru visokih poplavnih voda. Celoten izlivni odsek Krke do jezua v Krški vasi je pomembno pasišče in še zlasti drstišče za savske populacije rib, k čemur pripomore tudi dinamična struktura dna. Območje posega je hkrati del območja, za katerega velja Uredba o državnem prostorskem načrtu za območje hidroelektrarne Mokrice (Uradni list RS, št. 69/13)

Status območja na podlagi predpisov s področja ohranjanja narave

Na podlagi prejete vloge in dokumentacije ugotavljamo, da se lokacija oziroma daljinski vpliv obravnavanega posega nahaja na naslednjih varovanih območjih:

1. Strokovno mnenje v postopku presoje sprejemljivosti posega na varovana območja (območja Natura 2000 in zavarovana območja)

Na podlagi prejete vloge in dokumentacije ugotavljamo, da se lokacija oziroma daljinski vpliv obravnavanega posega nahaja na naslednjih varovanih območjih:

Preglednica 1: Posebna varstvena območja (*območja* Natura 2000)

Ime območja Natura 2000	Koda	Uradna objava
POV. Krakovski gozd Šentjernejsko polje	SI5000012	Uradni list RS, št. 49/2004,110/2004,59/2007,43/2008 .8/2012, 33/2013,35/2013 - popr., 39/2013 - Odi. US, 3/2014, 21/2016
POO Krka s pritoki	SI3000338	

Ocena o vplivih oziroma posledicah nameravanega posega na varovano območje

Obravnavane parcele ležijo v robnem delu Natura območij Krka s pritoki in Krakovski gozd -Šentjernejsko polje. Območje predstavlja pomemben življenjski prostor predvsem naslednjih vrst:

Ribe: Zvezdogled (*Gobio uranoscopus*), beloplavuti globoček (*Gobio albipinnatus*), pezdirk (*Rhodeus sericeus amarus*), zlata nežica (*Sabanejewia aurata*), upiravec (*Zingel streber*), Kesslerjev globoček (*Gobio kessleri*), velika nežica (*Cobitis elongata*), pohra (*Barbus meridionalis*), kapelj (*Cottus gobio*), platnica (*Rutilus pigus*), bolen (*Aspius aspius*); na katere ocenjujemo vpliv posega kot nebistven (B) ob upoštevanju navedenih ukrepov, ki izhajajo iz projektne dokumentacije v uvodu tega poglavja in v poglavju T.1.1.3.5.3.1 NARAVOVARSTVENI POGOJI.

Ptice: belorepec (*Haliaeetus albicilla*), mali klinkač (*Aquila pomarina*), na kateri ocenjujemo vpliv posega kot nebistven (B) in vodomec (*Alcedo atthis*), na katerega ocenjujemo vpliv posega nebistven z upoštevanjem omilitvenih ukrepov (C);

Druge vrste: ozki vrtenec (*Vertigo angustior*), rogač (*Lucanus cervus*), puščavnik (*Osmoderma eremita*), navadni koščak (*Austropotamobius torrentium*), močvirska sklednica (*Emys orbicularis*), bober (*Castor fiber*), vidra (*Lutra lutra*), na katere ocenjujemo vpliv posega nebistven z upoštevanjem omilitvenih ukrepov (C).

Na podlagi 3. odstavka 42. člena Pravilnika o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Uradni list RS, št. 130/04, 53/06,38/10 in 3/11) ocenjujemo, da poseg ob upoštevanju omilitvenih ukrepov ne bo škodljivo vplival na varstvene cilje in stanje vrst, zato sodi v velikostni razred C - **nebistven vpliv z upoštevanjem omilitvenih ukrepov.**



Vsebinska pravna podlaga, na podlagi katere izdajamo omilitvene ukrepe na območjih Natura 2000:

- Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000), Uradni list RS, št. 49/2004, 110/2004, 59/2007, 43/2008, 8/2012, 33/2013, 35/2013 - po pr., 39/2013 - Odi. US, 3/2014, 21/2016, 47/18 (7. člen)
- Program upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020), (sklep Vlade Republike Slovenije št. 00719-6/2015/13 z dne 9.4. 2015, popra dne 28. 5. 2015 in 24. 3. 2016).

Poseg je predviden na območju, kjer je z Uredbo o DPN za HE Mokrice predvideno urejanje izlivnega dela reke Krke za potrebe zmanjšanja vplivov akumulacije HE Mokrice na izlivni del reke Krke predvsem zaradi ohranjanja drstišč in pasišč za ribe.

Ugotovitve: Z ureditvami ne posegamo v območje reke Krke, v DPH HE Mokrice pa je zajeta kolesarska povezava.

Izlivni del Krke je pod velikim pritiskom že z izvedbo/izgradnjo HE Brežice in HE Mokrice, zato so vsi posegi, ki bi dodatno spreminjali in poslabšali obstoječe habitatske razmere z naravovarstvenega vidika nezaželeni.

Ugotovitve: Z ureditvami se približamo le tangентno. Posegi so v vplivnem območju ceste.

Predvideni posegi bodo še dodatno poslabšali stanje (kumulativni vplivi) habitatskih elementov in tako vplivali na varstvene cilje vrst z učinki zmanjšanja habitata vrst (posek drevesno-grmovne zarasti, mokrotnih predelov, ki so ključni elementi habitata vrst), spremembe kvalitete habitata vrst in morebitnih uničenj struktur, poslabšali povezljivost, prav tako bodo povzročili motnje v času gradnje.

Za zmanjšanje možnih negativnih vplivov programa na stanje varovanih vrst ter njihovih habitatov podajamo skladno z določili 7. člena Uredbe o posebnih varstvenih območjih - območjih Natura 2000 in na podlagi Programa upravljanja z območji Natura 2000, naslednje omilitvene ukrepe:

1. V smislu projektnih pogojev:

- Na predelu, kjer se poseg najbolj približa reki Krki (odsek ŠRC Grič - gostilna Point) se poseg namesto vertikalnega sidranja in vzpostavitve armiranega sidranja izvede na način vpenjanja v obstoječe cestišče v smislu »balkonske konzolne konstrukcije« ali »viseče konstrukcije« oz. na način da se ohranja površina in kvaliteta poplavne ravnice, kar bo zagotovilo habitatskih struktur za izpostavljene živalske vrste.

Ugotovitve: Temeljenje konzolne konstrukcije je predvideno na pilotih. Vpenjanje v obstoječe vozišče ni možno, ker so slaba temeljna tla. Oporno konzolna konstrukcija je predvidena na območju, kjer je zelo strm teren med obstoječo cesto in reko Krko in ni druge možnosti izvedbe kolesarskih površin. Na vseh ostalih odsekih ob reki Krki je predvidena armirana brežina, ki je bolj »prijazna«, saj se ozeleni. Konzolno oporna konstrukcija ne ohranja površin pod njo, saj ni svetlobe in vlage in ne zagotavlja habitatskih struktur za izpostavljene živalske vrste. Konzolno oporna konstrukcija in armirana brežina posegata na nova zemljišča približno v enaki meri. Na mestu pri gostilni Grič, kjer ni strm teren je predvideno, da se brežine ne armirajo, temveč uredijo z blagimi nakloni, ki so podobni naravnim.

- Razsvetljava se načrtuje v smeri stran od reke Krke, kar bo omogočalo ohranjanje kvalitete habitata.

Ugotovitve: Predvideno je osvetljevanje kolesarske površine, svetilke bodo svetile stran od Krke.



- Na območju se ohranja drevesno-grmovna domorodna vegetacija.

Ugotovitve: Poseg je samo v vplivnem območju ceste, vegetacija ob reki Krki ni tangirana.

2. V smislu drugih pogojev:

Čas izgradnje se uskladi z izgradnjo HE Mokrice, tako bodo zmanjšani kumulativni vplivi

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja.

Projektne rešitve se uskladijo z Uredbo o DPN za HE Mokrice in idejnim projektom HE Mokrice, s čimer se bo zmanjšalo kumulativne vplive.

Ugotovitve: Projektne rešitve so usklajene

Če se ocena vpliva uvrsti v velikostni razred A, B ali C, vplivi na varstvene cilje posameznih varovanih območij in njihovo celovitost ter na povezanost skladno s 25. členom Pravilnika o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja niso škodljivi. Skladno s 105.a členom Zakona o ohranjanju narave je v primeru odsotnosti škodljivih vplivov na varstvene cilje varovanih območij ocena vplivov gradnje objekta ugodna oziroma je gradnja takšnega objekta sprejemljiva. V primeru ocene C omilitveni ukrepi štejejo kot pogoji, ki morajo biti obvezno upoštevani.

2. Strokovno mnenje v postopku pridobitve gradbenega dovoljenja na območju naravnih vrednot Ugotavljamo, da se lokacija obravnavanega posega nahaja na naslednjih naravnih vrednotah:

Preglednica 2: Naravne vrednote

Naravna vrednota	Ident. Št.	zvrst	status	Uradna objava
Krka	128	HIDR, GEOMORF ZOOLO,	drž	Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10 in 23/15 ter sklep št. 35600-46/17 z dne 16. 2. 2018, 7/19)

Mnenje po 117. členu Zakona v ohranjanju narave

Glede na to, da je poseg predviden v robnem delu naravne vrednote, za katerega ocenjujemo da bi poškodoval naravno vrednoto (predvidena dela nasipavanja brežine, planiranje brežine, gradnja armirane brežine, temeljenje konzol, izkrčenje zarasti), sama brežina predvsem pa poplavna ravnica reke Krke, naj se z namenom ohranjanja funkcionalnih in vidnih lastnosti naravne vrednote in upoštevanja Varstvenih in razvojnih usmeritev Priloge 4 Pravilnika, upoštevajo omilitveni ukrepi, ki smo jih podali v prejšnji točki pri območjih Natura 2000.

Ugotovitve: Upoštevano

Vsebinska pravna podlaga, na podlagi katere izdajamo naravovarstvene pogoje na območjih naravnih vrednot:

- ZON, 40. člen
- Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10 in 23/15, sklep št. 35600-46/2017 z dne 16. 2. 2018 in 7/19)
- Uredba o vrsteh naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 52/02, 67/03);

Na območju posega se nahajajo naslednja naravovarstveno pomembna območja:



Preglednica 3: Ekološko pomembna območja in ostale vsebine ohranjanja narave

Ekološko pomembna območja	Koda	Uradna objava
Krka - reka	ID 65100	Uradni list RS, št. 48/4, 33/13 in 99/13

Za varstvo ekološko pomembnega območja ne podajamo usmeritev.

Iz zgoraj navedenega sledi, da je poseg z naravovarstvenega vidika sprejemljiv

Naravovarstveno soglasje MOP, ARSO

Št.:35620-1230/2018-4

Naravovarstveno soglasje se izda pod naslednjimi pogoji:

- med izvedbo del je treba zdrse ali plazenje izkopanega materiala po pobočju, ter v rečno strugo preprečiti;
- znotraj varovanega območja se zemljine in ostalega gradbenega materiala ne odlaga;
- po končanih delih je treba morebitni odvečni material z brežine odstraniti, poškodovane brežine pa se utrdi in zatravi;
- v času izvedbe del je treba na celotnem vplivnem območju reke Krke zagotoviti ustrezno tehnično varstvo pred nekontroliranimi izpusti nevarnih snovi (cementno mleko, gorivo iz gradbene mehanizacije) v tla oziroma vodotok;
- obstoječo vegetacijsko zarast je treba v čim večji meri ohranjati. V primeru njene odstranitve se jo ustrezno nadomesti z avtohtono zarastjo; če je mogoče, je treba izpostavljene armirane brežine zastreti z zasaditvijo grmovne in drevesne zarasti;

Ugotovitve: Pogoji zadevajo izvajalca.

- razsvetljava kolesarske steze se izvede na način, da se svetil ne usmerja proti reki.

Ugotovitve: Upoštevano.

T.1.1.3.4.4 POGOJI ZA RIBIŠTVO

Ni predvidenega posega v vodni svet. Padavinska voda se v veliki meri odvodnjava razpršeno po terenu. Na območju, kjer poteka trasa ceste s kolesarsko povezavo med visoko obstoječo vkopno brežino in reko Krko je predvideno zbiranje padavinske vode v koritnici oz. ob robniku v vtočnih jaških, kjer se odvede po drenažno kanalizacijskih ceveh do obstoječih prepustov oz. novih izpustov, ki se zaključijo takoj za kolesarsko povezavo in ne segajo do vodnega sveta.

Projektni pogoji Zavoda za ribištvo Slovenije

Št.: 4202-59/2019/2

Splošni projektni pogoji

- Vsak poseg v ribiški okoliš mora biti načrtovan in izveden na način, ki v največji možni meri zagotavlja ohranjanje rib, njihove vrstne pestrosti, starostne strukture in številčnosti (19. člen ZSRib) tako, da se struge, obrežja in dna vodotokov ohranjajo v čim bolj naravnem stanju, da se ohranja obstoječa dinamika, hidromorfološke lastnosti in raznolikost vodotokov, da se objekti gradijo na način, ki ribam omogoča prehod ter da se ohranja naravna osenčenost oz. osončenost struge in brežin.

Ugotovitve: Ni posegov v ribiški okoliš.



Varovanje vodnega habitata

- Gradnja mora biti načrtovana tako, da se ne poslabšuje stanja vodotokov oziroma ne preprečuje izboljšanja njihovega stanja. Ohranjata naj se zgradba in delovanje vodnega in obvodnega ekosistema.
- Z gradbenimi stroji v omočeni del strug vodotokov ni dovoljeno posegati. Gradbeni stroji morajo do lokacij posegov dostopati s kopnega, vožnja z gradbeno mehanizacijo po strugah vodotokov ni dopustna.
- Med izvajanjem gradbenih del se za izvedbo le-teh ne sme zajemati vode iz vodotokov.
- Izvedba novih ravnih in gladkih betoniranih površin, ki bi imele dodatne negativne vplive na hidro-morfologijo vodotokov, ni sprejemljiva.
- Gradbena dela na vodnih zemljiščih in v priobalnem pasu naj se izvedejo po principih sonaravnega urejanja voda. Dela naj bodo načrtovana in izvedena tako, da se ohranja povezanost oziroma celovitost vodnega prostora. Investitor oz. izvajalec mora na lokacijah posegov v vodotok zagotoviti dolgoročno prehodnost vodotoka za ribe, ki bo ribam omogočala prehajanje in prosto razporejanje.

Ugotovitve: Ni posegov v vodni in obvodni ekosistem oz. vodna zemljišča.

Varovanje ribjih vrst in drstišč

- Prepovedano je posegati oziroma vznemirjati ribe na drstiščih rib med drstjo in v varstvenih revirjih. Dela, ki lahko vplivajo na kakovost vode in vodni režim, morajo biti načrtovana in izvedena izven obdobja drstnih dob ribjih vrst, ki poseljujejo vodni prostor, ter v koordinaciji z Ribiško družino Brežice.

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja in izvajalca.

Preprečevanje onesnaževanja voda

- Z gradbenimi stroji se posega v vodni prostor le kolikor je to nujno potrebno; zemeljska dela, izkopavanja v brežino ali strugo je treba tehnično izpeljati tako, da se v čim večji možni meri zmanjša vpliv kaljenja vode. Med izvajanjem gradbenih del se za izvedbo le-teh ne zajema vode iz vodotokov.

Ugotovitve: Ni posegov v vodni in obvodni ekosistem oz. vodna zemljišča.

- Vsi posegi se morajo izvajati tako, da bo preprečeno onesnaževanje vodotoka s strupenimi ali škodljivimi snovmi (goriva, olja, zaščitni premazi, beton, itd.), ki se uporabljajo v gradbeništvu. Preprečeno mora biti vsakršno onesnaženje vodotoka na območju načrtovanih del.
- Med gradnjo mora biti preprečeno izcejanje cementnega mleka, goriva, olj, zaščitnih premazov, fekalij in drugih škodljivih ali strupenih snovi v vodotoke, podzemni vodonosnik ali na območje vodnega zemljišča.
- Odpadkov, gradbenega materiala in s kakršno koli snovjo onesnažene vode se v vodotoke ter na vodna in priobalna zemljišča ne odlaga.

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja in izvajalca.

- Začasne deponije (v času izvajanja posegov) morajo biti urejene na način, da je preprečeno onesnaževanje voda. Načrtovana mora biti odstranitev vseh ostankov gradbenega materiala in kakršnih koli odpadkov na primerno deponijo.

Ugotovitve: Pogoj zadeva izvajalca. V projektu je predvideno, da se ves odvečni material odpelje na deponijo. V popisih del v predračunskem elaboratu so zajete vsi stroški transporta in deponije.

- Ob morebitnem betoniranju je treba preprečiti izcejanje strupenih betonskih odplak v vodo. Vsa predvidena betoniranja se izvajajo »v suhem«, kar pomeni vodotesno opaženje prostorov, kjer se bo vgrajeval beton.

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja in izvajalca.

- **Obveščanje izvajalca ribiškega upravljanja**

- O predvidenih delih na območju vodnih ali priobalnih zemljišč je potrebno vsaj 14 dni pred začetkom gradnje o začetku gradbenih del obvestiti Ribiško družino Brežice, da lahko izvede ali organizira izvedbo intervencijskega odlova rib na predvidenem območju posega oziroma predelu, kjer je ta vpliv še lahko prisoten. Če bodo dela potekala etapno in daljše časovno obdobje, mora izvajalec oz. investitor obvestiti pristojnega izvajalca ribiškega upravljanja o predvidenih delih ob vsakem novem posegu v strugo, tako da se lahko intervencijski odlovi po potrebi opravijo pred vsakim novim posegom v strugo vodotoka.

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja in izvajalca.

Detajlni projektni pogoji

1. Predvidena dela na območju vodotokov se zaradi drsti rib (glej Projektne pogoje Preglednica 1 - varstvena doba,) ne smejo izvajati med 1. 10. tekočega leta in 30. 6. prihodnjega leta.
2. V tem obdobju so na območju vodnih in priobalnih zemljišč prepovedana dela, ki lahko negativno vplivajo na kakovost vode in vodni režim. V tem obdobju so dovoljena gradbena dela, ki ne vplivajo na kakovost vode in vodni režim v vodotoku (npr. dela na kopnem, ki ne povzročajo kaljenja v vodotoku).
3. Zaradi variabilnosti časa drsti ribjih vrst in lokacij drstišč se izvajanje del lahko uskladi s pristojno ribiško družino. V kolikor se ribje vrste v vodotoku začnejo drstiti kasneje od začetka predpisane varstvene dobe, se dela v sodelovanju s pristojno ribiško družino lahko izvajajo do začetka drsti.

Ugotovitve: Pogoji zadeva investitorja in izvajalca.

4. Predvideno je, da se po končanih delih poškodovane brežine v priobalnem pasu popravi, utrditi in zavaruje pred erozijo vode z ustreznim zavarovanjem oziroma vzpostaviti stanje brežin in priobalnega pasu v prvotno stanje. Pri tem je pomembno, da se morebitno utrjevanje brežin izvede v suho, z umestitvijo kamnitih zložb v izrazito neporavnani obliki, pri čemer naj se v čim večji meri uporabi naravne materiale (les, kamen, vrba in kombinacija) (Slika 1).

Ugotovitve: Ni posegov v vodni in obvodni ekosistem oz. vodna zemljišča.

5. Izven najožjega območja kolesarske povezave se v brežine vodotoka ne sme posegati.

Ugotovitve: Upoštevano.

6. Zemeljska dela je treba tehnično izpeljati tako, da se v čim večji možni meri zmanjša vpliv kaljenja vode (19. člen ZSRib), npr. z zagotavljanjem ustreznega ekološko sprejemljivega pretoka. V času izvajanja načrtovanih posegov je potrebno kontinuirano spremljati povečanje kalnosti oz. motnosti vode na območju vodotokov, kjer se bodo posegi izvajali. Kaljenje potoka mora biti omejeno na čim krajše časovno obdobje in ne sme neprekinjeno trajati več kot 3 dni. V kolikor je vizualno ugotovljena velika kalnost, se dela začasno prekine za toliko časa, da se kalnost zmanjša.



7. Obstoječa obrežna vegetacija vodotoka se mora ohranjati v največji možni meri. Odstranjeno vegetacijo naj se še v isti rastni sezoni nadomesti z avtohtono drevesno in grmovnato obrežno zarast jo.
8. Ribiški družini Brežice mora biti ob predhodnem dogovoru omogočen dostop do lokacij izvajanja del in prisotnost pri izvajanju načrtovanih posegov, potrebnih za rekonstrukcijo na kanalizacijskega omrežja na obravnavanem območju.
9. V skladu s 57., 58. in 59. členom ZSRib mora investitor Ribiški družini Brežice povrniti škodo na ribah, do katere bi prišlo zaradi zastrupljanja, onesnaževanja oziroma čezmernega obremenjevanja voda in nezakonitega poseganja v vode zaradi načrtovanih posegov.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo izvajalca in se upoštevajo med gradnjo

Mnenje Zavoda za ribištvo
Št. 4202-59/2019/4

T.1.1.3.4.5 KULTURNOVARSTVENI POGOJI

S predvidenimi ureditvami se posega v območje varstvenega režima kulturne dediščine.

IME:	Brežice - Železna mostova preko Save in Krke
REŽIM (naziv):	spomenik
PREDPIS (naziv):	Odlok o razglasitvi kulturnih spomenikov lokalnega pomena na območju mesta Brežice
PREDPIS (povezava):	https://gis.gov.si/MK_eVRDpredpis/p1857_1.pdf
TIP:	profana stavbna dediščina
OBSEG:	skupina objektov
LOKACIJA (opisno):	Mostova čez Savo in Krko sta zahodno ob sotočju obeh rek.
IME:	Brežice - Grad
REŽIM (naziv):	vplivno območje spomenika
PREDPIS (naziv):	Odlok o razglasitvi Gradu in grajske kašče v Brežicah za kulturni spomenik državnega pomena
PREDPIS (povezava):	https://gis.gov.si/MK_eVRDpredpis/p1003_1.pdf
TIP:	profana stavbna dediščina
OBSEG:	objekt
LOKACIJA (opisno):	Ulica prvih borcev 1. V jugovzhodnem predelu mestnega jedra, nad levim bregom nekdanjega rokava reke Save.
IME:	Velike Malence - Arheološko najdišče Šentvid-Malence
REŽIM (naziv):	spomenik
PREDPIS (naziv):	Odlok o razglasitvi območja Šentvid - Malence za kulturni spomenik
PREDPIS (povezava):	https://gis.gov.si/MK_eVRDpredpis/p0514_1.pdf
TIP:	arheološka dediščina
OBSEG:	območje
LOKACIJA (opisno):	Arheološko najdišče je na desnem bregu Krke med Velikimi Malencami in Čatežem ob Savi ter Šentviško goro.
IME:	Drnovo - Rimska cesta Neviodunum-Siscia
REŽIM (naziv):	arheološko najdišče
TIP:	arheološka dediščina
OBSEG:	objekt
LOKACIJA (opisno):	Trasa rimskodobne ceste poteka skozi vasi Drnovo, Mrtvice, Vihre, Gorenje Skopice, Krška vas, Velike Malence, Čatež ob Savi, Dvorce, Podgračeno, Ribnica in Obrežje.



Ob zemeljskih delih je pri gradnji, če se odkrijejo arheološke ostaline, potrebno nemudoma organizirati arheološki nadzor.

**Kulturnovarstveni pogoji Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije,
Območje Novo mesto
Št.: 35105-0170/2019/3**

1.) Predhodno zagotoviti arheološke raziskave ob gradnji, ki se izvajajo na način arheološkega strojnega izkopa s planirno žlico na celotnem potencialno še nedegradiranem območju med profil P5-P39 (ca. 680 m) v širini posega, oz. planirne žlice, pri čemer se strojno odstrani ornica in ruša im morebitni aluvialni nanosi vse do končne globine posega, oz. vse do pojava arheoloških strukturnih ostankov. Na območju novogradnje "večnamenske poti" nad gostilno Grič - ta se od ceste odcepi med profili P78 in P88, v širini 2,5 m in dolžini 190m dokumentiranje preraste v arheološki strojno - ročni izkop štirih testnih jarkov (s strojno odstranitvijo ruše in humusa ter ročnim čiščenjem celotnega tlorisa). Na celotni površini novogradnje, ki predvidoma obsega ca 1700m se izvaja občasni strokovni nadzor. V primeru pojava najdb se zagotavlja poizkopavalno obdelavo arhiva najdišča, hkrati se na ogroženih delih najdišča lahko izvaja še zavarovalna arheološka izkopavanja omejenega obsega, oz. se izkopi prilagodijo dani situaciji. Dokumentiranje zajema tudi vse morebitne gradbene posege, ob prenovi že obstoječih infrastrukturnih vodov in komunikacij, ki potekajo po starih trasah.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja.

2.) Stroški tovrstnih raziskav v skladu z veljavno zakonodajo finančno bremenijo investitorja. V ponudbo arheoloških raziskav je potrebno vključiti tudi poizkopavalno analizo arhiva najdišča.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja.

4.) Arheološke raziskave je potrebno izvesti skladno s Pravilnikom o arheoloških raziskavah (Uradni list RS št. 3/2013).

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja arheoloških raziskav.

5.) Rezultate predhodnih arheoloških raziskav je potrebno upoštevati pri izvedbi predlagane gradnje. Na podlagi rezultatov predpisanih raziskav se bodo določili nadaljnji ukrepi varstva arheološke dediščine, morebitno povečanje obsega arheoloških izkopavanj, potencialne prezentacije ipd.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.

6.) Investitor si mora za izvedbo zgoraj predpisanih arheoloških raziskav pridobiti izvajalca arheoloških del in posebno kulturnovarstveno soglasje za raziskavo in odstranitev arheološke ostaline, ki ga izda Ministrstvo za kulturo Republike Slovenije, Maistrova 10, 1000 Ljubljana.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja.

7.) Zaradi organizacije strokovnega konservatorskega nadzora sta investitor in izbrani izvajalec arheološke raziskave dolžna pisno informacijo o pričetku arheološke raziskave in o pričetku zemeljskih del posredovati na ZVKDS, OE Novo mesto, Skalickega ulica 1, 8000 Novo mesto, vsaj 14 dni prej.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja in izbranega izvajalca arheološke raziskave.

8.) Predvidena trasa kolesarske steze posega tudi v kulturni spomenik Brežice - Železna mostova preko Save in Krke (EŠD 9325):



- Mostna konstrukcija in betonska stebra na koncu mostu se ohranjata. Betonska stebra je potrebno po odstranitvi zidu ustrezno sanirati.
- Obstoječi betonski zid, ki vodi od mostu do stika z cesto, se lahko odstrani.
- Ograjo, ki bo potrebna na kozolni konstrukciji kolesarske steze, se oblikuje po vzoru kovinske ograje na mostu.
- Celotno območje izvedbe konzol in ureditve kolesarske steze v območju stika mostu s cesto je potrebno v projektu detaljno prikazati.

Ugotovitve: Pogoji tehnične narave upoštevani.

Kulturnovarstveno mnenje Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije,

Območje Novo mesto

Št.: 35105-0170/2019/5

T.1.1.3.4.6 POGOJI PRI POSEGIH V GOZD

V gozd posegamo z navezavo stopniščem in rampo med R2-419/1206 pri gostilni Grič (km cca 12,1+10) po hribu do JP 524791 (km cca 0,200) za katero se izdelava DGD in PZI. Predvidena je ureditev stopnišča rampo za kolesarje ob njem. Stopnišče poteka po obstoječi pešpoti in je širine 2,5 m.

Projektni pogoji Zavoda za gozdove, Območna enota Brežice

Št.: 3407-58/19-2

1. Investitor oz. lastnik zemljišča mora tudi po izvedbi načrtovanih ureditev omogočiti neovirano gospodarjenje z gozdom in zagotoviti dostop do gozdnih zemljišč pod enakimi pogoji kot doslej (5. člen ZG).

Ugotovitve: S predvidenim stopniščem ne bo oviran dostop do zemljišč, prav tako bo omogočeno neovirano gospodarjenje z gozdom

2. Poseg v gozd in gozdni rob mora biti izveden tako, da bo povzročena minimalna škoda na gozdnem rastju in na gozdnih tleh.

Ugotovitve: Pogoji upošteva, saj je namesto večjih vkopnih in nasipnih brežin predviden nizek kamnit zid, ki omogoča umestitev stopnic z rampo..

3. Po pridobitvi ustreznega gradbenega dovoljenja za poseg mora biti skupno s krajevno pristojnim delavcem Zavoda za gozdove Slovenije, Krajevne enote Kostanjevica določena površina za morebitni posek in evidentirana lesna masa (54. člen Pravilnika o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo, Uradni list RS, št. 91/10).

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja.

4. Pri poseku in spravilu lesa se mora upoštevati določila Pravilnika o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, spravilu in zlaganju gozdnih lesnih sortimentov (U.I. RS št. 55/94,95/04) in Uredbo o varstvu pred požari v naravnem okolju (U.I. RS št. 4/06).
5. Morebitne šture/panje ter odvečni odkopni material, ki bi nastal pri gradnji se ne sme odlagati v gozd (prvi odstavek 18. čl. ZG), ampak le na urejene deponije odpadnega gradbenega materiala oziroma ga je potrebno vkopati v zasip.
6. Po končani gradnji je potrebno sanirati morebitne poškodbe nastale zaradi gradnje na okoliškem gozdnem drevju in na gozdnih poteh ter začasnih gradbenih površinah.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.

Mnenje Zavoda za gozdove, Območna enota Brežice

Št.: 3407-58/19-3



T.1.1.3.4.7 POGOJI PRI POSEGIH V DRŽAVNO CESTO

Novo zgrajene kolesarske površine so predvidene v večjem delu ob regionalni cesti. Skupaj z dograditvijo kolesarskih površin je predvidena tudi ureditev regionalne ceste in rekonstrukcija na mestih, kjer se posega v večji meri v vozišče (na mestu konzolnega zidu), skladno z načrtom Dimenzioniranja voziščne konstrukcije.

Projektni pogoji DRSl, Območje Novo mesto Št.: 37167-1715/2018/6 (1512)

1. Pri pripravi projektne dokumentacije naj se uporabljajo naslednja zakonodaja, predpisi in tehnične specifikacije:
 - Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 - po pr.)
 - Zakon o cestah (ZCes-1) (Uradni list RS št. 109/10, 48/12, 36/14-odl. US, 46/15, 10/18)
 - Uredba o kategorizaciji državnih cest (Uradni list RS, št. 102112, 35/15, 38/15, 78/15, 21/16, 52/16, 64/16, 41117 in 63/17)
 - Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 105/05, 34/08, 109/09, 62/10)
 - Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Uradni list RS, št. 101/2005)
 - Pravilnik o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10-ZCes-1)
 - Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opreми na cestah (Uradni list RS, št. 99/15, 46/17)
 - Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste (Uradni list RS, št. 86/09, 109/10-ZCes-1)
 - Pravilnik o dokazilu o zanesljivosti objekta (Uradni list RS št. 55108)
 - Pravilnik o preverjanju varnosti cestne infrastrukture in usposabljanju presojevalcev varnosti cest (Uradni list RS, št. 50/11) velja od 19.11.2011
 - Pravilnik o kolesarskih povezavah (Uradni list RS št. 29/18)
 - Pravilnik o zaporah na cestah (Uradni list RS, št. 4/2016)
 - Pravilnik o načinu označevanja javnih cest in o evidencah na javnih cestah in objektih na njih (Uradni list RS, št. 49/97, 2104 in 109/10 - ZCes-1)
 - Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10)
 - Pravilnik o gradbiščih (Uradni list RS, št. 55/08, 54/09-popr.)
 - Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47105)
 - Pravilnik o geodetskem načrtu (Uradni list RS, št. 40104)
 - Zakon o arhitekturni in inženirski dejavnosti (ZAID) (Uradni list RS, št. 61/2017)
 - Zakon o urejanju prostora (ZUreP-2) (Uradni list RS, št. 61/2017)
 - Tehnične specifikacije za javne ceste
 - Ostale tehnične normative, standarde in predpise s področja javnih cest.

Ugotovitve: Pogoji tehnične narave upoštevani.

1. Pri nadaljnji projektni obdelavi je upoštevati vse prostorske akte in projekte na obravnavanem območju
 - Ureditev kanalizacijskega omrežja komunalnih odpadnih voda (fekalna kanalizacija) na območju Krške vasi, PZI, št. projekta 16063-00, junij 2018, izdelovalca Sava projekt d.d., Krško,
 - HE Brežice / infrastrukturne ureditve - zaščita Krške vasi in Velikih Malenc, PGD, št.proj. IBBR-A201/010A, januar 2017, izdelovalca iS Projekt d.o.o., Ljubljana,



- NNO Krška vas, projektna dokumentacija PZI, februar 2018, izdelovalec Elektro Celje d.d., Celje,
Ugotovitve: Upoštevano.

2. Skladno s potrjeno projektno nalogo je izdelati zahtevane načrte oz. elaborat, in sicer:

- geodetski načrt,
- geološko geomehansko poročilo,
- popis del s predračunom;
- načrt meteorne kanalizacije,
- načrt električnih inštalacij in opreme,
- katastrski elaborat;
- varnostni načrt;
- načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki;
- elaborat ureditve prometa v času gradnje.

Vlogi za soglasje je priložiti projektno dokumentacijo v tiskani obliki.

Ugotovitve: Upoštevano.

3. Usposobljena, registrirana in pooblaščen organizacija za izvedbo recenzijskih postopkov mora opraviti celoten recenzijski postopek pregleda projektna dokumentacije. Postopek recenzije mora biti izveden skladno z določili Pravilnika za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Uradni list RS, št. 7/12).

Ugotovitve: Naročnik je že izbral recenzenta

- 4. Priložiti vzdolžni in prečni profil cestnega telesa.
- 5. Preveriti je preglednost obstoječih priključkov.
- 6. Prikazati je prometno ureditev celotnega obravnavanega območja, peščevega in kolesarskega prometa, pri čemer je potrebno upoštevati določila Pravilnika o kolesarskih povezavah (Uradni list RS št. 29/18). Opredeliti se je do načina prečkanja vozišča. Vrisati je vse elemente prometne opreme in prometne signalizacije (tudi talne označbe) na javnih cestah.
- 7. Sestavni del projektna dokumentacije naj bo tudi načrt cestne razsvetljave na obravnavanem odseku. Osvetljenost mora biti projektirana v skladu z zakonodajo s področja osvetljenosti državnih cest, upoštevajoč standard SIST EN 13201, priporočila SDR-Cestna razsvetljava in signalizacija za promet PR 5/2 in Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/2007, 109/2007, 62/2010). Zagotoviti je varovanje vseh stebrov cestne razsvetljave oddaljenih manj ali enako 10m od roba vozišča, ki predstavljajo oviro na cesti (skladno s TSC 02.210:2008, točka 4.8. Varnostna ograja v območju nevarne ovire ob cesti) ali predvideti lomljive drogoe za zagotovitev pasivne varnosti nosilnih konstrukcij cestne opreme skladno s SIST EN 12767.
- 8. Pri projektiranju prehoda za pešce je ob upoštevanju kriterijev o upravičenosti ureditve prehoda za pešce potrebno v skladu z veljavno zakonodajo upoštevati še naslednje:
 - Prehod za pešce mora po lokaciji in opremi zadoščati kriterijem prometne varnosti, pri čemer je potrebno upoštevati določbe Zakona o pravilih cestnega prometa (ZPrCP; Uradni list RS, št. 109/2010, 57/2012).
 - Predviden prehod mora biti od sosednjega prehoda oddaljen več kot 100 m.
 - Prikazati horizontalno in vertikalno preglednost prehoda. Na mestu prehoda za pešce mora biti pešcu zagotovljeno pregledno polje na levo in desno stran od mesta, kjer pešec stoji do mesta na vozišču, ki je od začetka prehoda za pešce oddaljeno najmanj za vrednost zaustavitvene razdalje, ki jo potrebuje vozilo, da lahko pri hitrosti, ki je za 10 km/h večja od največje dovoljene hitrosti na odseku

ceste pred preходом za pešce, ob upoštevanju vpliva vzdolžnega nagiba ceste, varno ustavi na razdalji 3 m pred preходом za pešce.

- Na območju prehoda za pešce je potrebno urediti cestno razsvetljavo tako, da bo prehod za pešce ustrezno osvetljen.
- Zagotovljene morajo biti čakalne površine ob prehodu, katere morajo biti povezane s pločnikom. Potrebno je urediti klančine.

Ugotovitve: Pogoji tehnične narave upoštevani.

9. Horizontalna in vertikalna prometna signalizacija ter prometna oprema mora biti izvedena v skladu s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah. Preveriti je ustreznost obstoječe ter dotrajano zamenjati. Cestno prometna signalizacija in prometna oprema mora izpolnjevati privzete evropske standarde SIST EN. Postavitev prometnih znakov ob cesti in pločniku se prikaže v karakterističnem prečnem prerezu, pri čemer se upošteva Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, št. 99/2015). Kjer je možno, naj se prometni znaki pritrdijo na drogove cestne razsvetljave.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo izvajalca.

10. Obcestni svet je oblikovati po sledečih pogojih:

Zasaditev drevnin in zatravitev ob cesti se predvidi zaradi protierozijske zaščite rušljivih in porušjenih brežin, zaradi dušenja hrupa, zmanjšanja vpliva vetra in snega oziroma nadomestitve vegetacije naravnega okolja zaradi gradnje, uporabe ali vzdrževanja ceste.

V območju površin, potrebnih za preglednost ceste, je dopustna zatravitev in zasaditev grmovnic, katerih višina rasti ne presega 0,75 m.

Vzorec zasaditve površin ob cesti je treba prilagoditi pogojem vzdrževanja cestišča, preglednosti ceste in priključevanja, namestitve prometne signalizacije in opreme.

Zasaditev v območju komunalnih vodov znotraj cestnega telesa ni dovoljena.

Ugotovitve: Nove zasaditve so predvidene samo v območju armiranih brežin pod kolesarsko površino.

11. V projektni dokumentaciji je prikazati vso obstoječo in novo predvideno javno komunalno infrastrukturo. Razviden mora biti potek, prestavitev oz. zaščita komunalnih vodov v območju državne ceste in cestnih priključkov. Minimalna globina voda gospodarske javne infrastrukture mora biti glede na nivo vozišča ceste v skladu z 61. členom Pravilnika o projektiranju cest. Napeljave v cesti morajo biti napeljane v posebnih ceveh, ki omogočajo popravila in obnovo brez prekopov. Pokrovi jaškov in naprave komunalnih vodov morajo biti locirani izven vozišča državnih cest (v ustreznem odmiku - načeloma minimalno 2,00 m od roba cestišča ceste; odmike utemeljiti v projektu), izjemoma v pločniku. Pri legi jaškov izjemoma v območju vozišča morajo biti pokrovi projektirani za promet težkih vozil, izven kolesnic ter ustrezno zatesnjeni, da se preprečijo odpiranje in izpadanje pokrova iz okvirja ter prekomerni hrup.

Ugotovitve: Pogoji tehnične narave upoštevani.

12. Odvodnjavanje je načrtovati v skladu s 43. točko Pravilnika o projektiranju cest ter v tehničnem poročilu utemeljiti rešitve. Ureditev odvodnjavanja ne sme povzročiti spremembe oz. poslabšanja obstoječega odvodnjavanja državne ceste. V primeru odvodnjavanja meteoritnih vod ob pločniku je potrebno v projektnih rešitvah predvideti standardizirano kanalsko rešetko, vgrajeno v rob pločnika.

Ugotovitve: Upoštevano.

13. Investitorja in odgovornega projektanta opominjamo, da eventualna potreba po izvedbi protihrupne zaščite ne sme biti v breme upravljavca ceste. Zaradi

navedenega je potrebno v strokovnih podlagah v izhodišču navesti stopnjo varovanja pred hrupom in opredeliti aktivne ukrepe za zaščito bivalnega okolja ob upoštevanju Uredbe o mejnih vrednostih kazalcih hrupa (Ur.l. RS, št. 105/2005,34/2008).

Ugotovitve: Gradnja novih kolesarskih površin, ureditev vozišča in AP ne bo povzročala dodatnega hrupa, ki bi pogojeval izvedbo protihrupne zaščite .

14. V projektni dokumentaciji mora biti navedeno, da so bili upoštevani projektni pogoji Direkcije RS za infrastrukturo in da bodo upoštevani pogoji glede izvedbe del ter obveznosti investitorja in izvajalca del.

Ugotovitve: Upoštevano.

Investitor si je dolžan v skladu z 31. členom Gradbenega zakona (GZ, Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 - popr.), ter 55.,66.,67. in 70. členom Zakona o cestah (Uradni list RS, št. 109/09) pridobiti mnenje na podlagi projektne dokumentacije DGD , pri čemer morajo biti upoštevani vsi zgoraj navedeni projektni pogoji. Projektna dokumentacija mora biti izdelana v skladu z 29. členom Gradbenega zakona.

Iz projektne dokumentacije DGD morajo biti razvidni tudi sledeči pogoji za izvedbo del ter obveznosti investitorja in izvajalca del, in sicer:

15. Po izdaji mnenja s strani Direkcije RS za infrastrukturo, Območja Novo mesto je investitor dolžan skleniti z Direkcijo RS za infrastrukturo Pogodbo o ureditvi medsebojnih razmerij v zvezi z ureditvijo državne ceste in ustanovitvi služnostne pravice, ki jo pripravi Direkcija RS za infrastrukturo, Služba za splošne in pravne zadeve, Tržaška 19, 1000 Ljubljana.
16. Pred začetkom izvajanja del so dolžni investitorji oz. upravljavci komunalnih vodov, za vse komunalne vode, ki se bodo prestavljali ali na novo polagali v cestni svet, cestno telo, zračni prostor in parcelo državne ceste, z Direkcijo RS za infrastrukturo skleniti pogodbo o ustanovitvi služnostne pravice skladno s 3. členom Zakona o cestah, 29. členom Zakona o stvarnem premoženju države, pokrajin in občin (Uradni list RS, št. 14/2007, 55/2009 Odl.US: U-I-294/07-16, 86/2010-ZSPDSLS) ter 63. členom Uredbe o stvarnem premoženju države, pokrajin in občin (Uradni list RS, št. 84i2007, 94/2007, 55/2009 Odl.US: U-I-294/07-16, 100/2009, 49/2010). Vlogo za sklenitev pogodbe o ustanovitvi služnostne pravice so dolžni investitorji oz. upravljavci komunalnih vodov vložiti na Direkcijo RS za infrastrukturo, Službo za pravne in splošne zadeve, Tržaška 19, 1000 Ljubljana, v roku treh delovnih dni od prejema soglasja in dovoljenja Direkcije RS za infrastrukturo.
17. Pri izvedbi je potrebno upoštevati naslednje pogoje:
- a) Dela lahko izvaja samo za ta dela usposobljeno, registrirano in pooblaščen podjetje.
 - b) Pri zakoličbi trase mora obvezno sodelovati predstavnik usposobljenega, registriranega in pooblaščenega podjetja za redno vzdrževanje državnih cest. Stroške ogleda in zakoličbe krije izvajalec del oziroma investitor.
 - c) Za varnost prometa na državni cesti in zavarovanje delovnega mesta v skladu s soglasjem za gradnjo in predpisi o varstvu pri delu je odgovoren vsakokrat investitor oz. izvajalec del. Investitor oz. izvajalec del mora pri izvajanju del upoštevati Zakon o pravilih cestnega prometa.
 - d) V primeru oviranja prometa na državni cesti na podlagi tehnologije izvajanja del si mora investitor oziroma izvajalec del v skladu s 73. in 74. členom Zakona o cestah za zaporo državne ceste pridobiti dovoljenje Direkcije RS za infrastrukturo, in sicer na podlagi vloge in elaborata začasne prometne ureditve med izvajanjem del. Elaborat mora biti izdelan v skladu s Pravilnikom o zaporah na cestah (Uradni list RS, št. 4/2016).

- e) Za vso morebitno povzročeno škodo na napravah ali napeljavah, vgrajenih v cestno telo, cestni svet, varovalni pas in zračni prostor državne ceste, ki bi nastala zaradi prometa ali izvajanja investicijskih in vzdrževalnih del na državni cesti, investitor ni upravičen uveljavljati odškodnine.
- f) Investitor oz. izvajalec del je odgovoren za tehnično pravilno in točno izvršitev vseh del pri gradnji ter je materialno in kazensko odgovoren za vso morebitno škodo, ki bi nastala na državni cesti, in za škodo, ki bi bila povzročene uporabnikom te ceste na predmetnem odseku zaradi neprimerne tehnologije izvajanja gradbenih del.
- g) Če bi zaradi gradnje prišlo do uničenja mejnih kamnov, je le-te investitor dolžan na svoje stroške, po pooblaščenici organizaciji za geodetske meritve, postaviti v prvotno stanje.
- h) V kolikor bo v času gradnje prišlo do onesnaženja ostalega dela prometnih površin, jih je redno čistiti že med delom posebno pa tudi po končanju del.
- i) Morebitni dodatni pogoji za izvedbo del ter obveznosti investitorja, upravljavca in izvajalca del bodo podani v soglasju Direkcije RS za infrastrukturo glede na tehnologijo izvedbe.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.

- 30. Direkcija RS za infrastrukturo odklanja vsako odgovornost za škodo, ki bi nastala na objektu v varovalnem pasu oz. cestnem telesu državne ceste, zaradi ceste, izvajanja investicijskih in vzdrževalnih del ali pometa na njej.
- 18. Gradbena dela na predmetnem objektu se morajo začeti v treh letih od datuma pravnomočnosti soglasja, temelječega na teh projektnih pogojih.
- 19. Začetek in zaključek del je potrebno prijaviti Direkciji RS za infrastrukturo - Območje Novo mesto.
- 20. Dela v območju cestnega telesa državne ceste se morajo izvajati pod nadzorom upravljavca državne ceste, ki ga zastopa pooblaščen nadzorni organ DRI d.o.o., Kotnikova ulica 40, 1000 Ljubljana, ki opravlja strokovni nadzor nad vzdrževanjem državnih cest. Stroške nadzora krije izvajalec del oziroma investitor. Opravljanje nadzora mora biti evidentirano z vpisi v gradbeni dnevnik na gradbišču, ki se preverijo na tehničnem pregledu objekta. V izvedbenem načrtu je nadzor DRI predvideti že v popisu del.
- 21. Za gospodarski objekt javne infrastrukture mora investitor najpozneje v 15 dneh po dnevu pravnomočnosti uporabnega dovoljenja poskrbeti, da se takšen objekt vpiše v kataster gospodarske javne infrastrukture.
- 22. Investitor je dolžan za vse posege in objekte, ki se bodo izvajali v cestnem svetu in cestnem telesu državne ceste zagotoviti 3-letno garancijsko dobo za vse izvedene posege in objekte, in sicer od dneva prevzema posegov in objektov, ter v tem 3-letnem obdobju zagotavljati odpravo vseh pomanjkljivosti na svoje stroške. Pred potekom garancijske dobe je potrebno izvesti pregled, na katerega mora biti poleg izvajalca vabljen tudi predstavnik upravljavca državne ceste
- 23. Ker bo investitor v svojem imenu in za svoj račun izvedel vzdrževalna dela v javno korist v cestnem telesu državne ceste, mora po dokončanju del zaprositi Direkcijo RS za infrastrukturo, Sektor za upravljanje cest, Tržaška 19, 1000 Ljubljana za izvedbo komisijskega pregleda in prevzema izvedenih vzdrževalnih del. Pri tem je upoštevati določila 18. člena Zakona o cestah in Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Uradni list RS, št. 7/12). V skladu s Pravilnikom mora investitor po 40. in 129. členu Zakona o cestah (Uradni list RS, št. 109/2010, 48/2012, 36/2014) in v skladu Pravilnikom o načinu označevanja javnih cest in o evidencah o javnih cestah in objektih na njih (Uradni list RS, št. 49/97, 2/04), predati Direkciji RS za infrastrukturo projekt izvedenih del (PID) v tiskani in el. obliki, geodetski posnetek novega stanja zemljišč, dokazila o zanesljivosti objekta, izjave o ustreznosti vgrajenih materialov, poročila o izvedenih delih za vsa izvedena dela na cesti ter izpolnjene obrazce za



vpis v banko cestnih podatkov (BCP). Poročilo za banko cestnih podatkov lahko izdela le s strani Direkcije RS za infrastrukturo potrjeni usposobljeni izvajalec. Podrobnejša navodila v zvezi s predajo poročil o izvedenih delih pa so dosegljiva na spletnih straneh Direkcije: http://www.dc.gov.si/si/delovna_podrocja/ceste/bcp_obrazci_predaja_izvedenih_del.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.

T.1.1.4.8 POGOJI PRI POSEGIH V OBČINSKE CESTE

Z ureditvijo križišč in označitvijo kolesarskih povezav se posega tudi v občinske ceste, ki so v upravljanju KOP Brežice d.d. . Posegi v cesto so projektirani skladno s tehničnimi normativi in zakonodajo. Upoštevani so projektni pogoji, ki jih je izdal KOP Brežice d.d. in opisani pogoji glede izvedbe del ter obveznosti investitorja in izvajalca del.

Projektni pogoji KOP Brežice d.d. Št.: VC-095/18-P

1. Pri izdelavi projektne dokumentacije je upoštevati naslednjo zakonodajo in predpise:
 - Odlok o občinskih javnih cestah ter drugih javnih površinah v Občini Brežice (Ur. list RS, št. 1/09); ~ Zakon o cestah - ZCes-1 (Ur. list RS, št. 109/10);
 - Zakon o varnosti cestnega prometa /ZVCP-1-UPB5/ (Ur.!. RS št. 56/08, 57/08-ZLDUVCP, 73/08 Od!.US: U-I- 295/05-38,58/09,36/10, 106/10-ZMV, 109/10-ZCes-1, 109/10-ZPrCP, 109/10-ZVoz);
 - Odlok o kategorizaciji občinskih cest v Občini Brežice (Ur.!. RS št. 5/99);
 - Pravilnik o projektiranju cest (Ur.!. RS št. 91/05, 26/06, 109/10-ZCes-1);
 - Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste (Ur.!. RS št. 86/09, 109/10-ZCes-1);
 - Zakon o graditvi objektov (Ur. list RS, št. 102/04-ZGO-1-UPB1, 14/05-ZG01-UPB1-popr., 92/05-ZJC-B, 93/05-ZVMS, 111/05-OdlUS, 126/07 in 108/09);
 - Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah (Ur.!. RS št. 46/00, 110/06, 49/08, 64/08 (65/08 popr.), 109/10-ZCes-1).
 - Ostale tehnične normative, standarde in predpise s področja cestogradnje.

Ugotovitve: Upoštevani pogoji tehnične narave.

2. Za gradnjo si je investitor dolžan v skladu s 50. členom in 14. točko prvega odstavka 206. člena Zakona o graditvi objektov / ZGO-1/ (Ur. list RS, št. 110/02, 102/04-UPBI (14/05 popr.), 126/07) pridobiti mnenje k projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja, predložiti projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja (na vpogled) z upoštevanimi vsemi projektnimi pogoji. Projektna dokumentacija mora biti izdelana v skladu z 48. členom Zakona o graditvi objektov.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja.

3. Nameravana gradnja leži na območju, ki opredeljeno kot varovalni pas gospodarske javne infrastrukture - ceste, zato si mora investitor pred začetkom izdelovanja projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja pridobiti projektne pogoje, k projektnim rešitvam pa soglasje pristojnega organa oz. nosilca javnega pooblastila, skladno z 2. točko 49.b člena Zakona o graditvi objektov (Ur. list RS, št. 102/04-ZGO-1-UPBI, 14/05-ZGOI-UPBI-popr., 92/05-ZJC-B, 93/05-ZVMS, 111/05-OdlUS, 126/07 in 108/09).

Ugotovitve: Upoštevano.

4. Cestni svet je dva (2) metra širok pas merjen od skrajne točke prečnega

profila ceste (zunanji rob jarka, vrh brežine) definiran skladno z Zakon o cestah - ZCes-1 (Ur. list RS, št. 109/10). Skladno s temi materialnimi predpisi se grafično definira tudi varovalni pas ceste v načrtu zemljiških parcel z nameravano gradnjo. Varovalni pas, ki se meri od zunanjega roba cestnega sveta, znaša 10 metrov pri lokalnih cestah (LC) in 5 metrov pri javnih poteh (JP), skladno z Zakonom o cestah (Ur. list RS, št. 109/10).

Ugotovitve: Upoštevano.

5. V primeru poškodb vozišča ceste mora izvajalec del takoj sanirati poškodbe in na vozišču vzpostaviti prvotno stanje na lastne stroške oziroma na stroške investitorja.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja.

6. V cestnem svetu je mogoča gradnja infrastrukturnih objektov z upoštevanjem določil Zakona o javnih cestah (Uradni list RS, št. 33/06 - UPB-1) in v skladu s Pravilnikom o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10-ZCes-I).

Ugotovitve: Upoštevano.

7. Instalacije v cestnem telesu vključno z bankinami, obcestni mi jarki morajo biti napeljane v zaščitnih ceveh, katere naj omogočajo tudi popravila in rekonstrukcije instalacij brez ponovnih posegov v cestno telo. Ustje zaščitne cevi se mora končati izven cestnega sveta. V primeru polaganja instalacij znotraj cestnega sveta morajo biti vse instalacije v zaščitni cevi ter na globini kot pod voziščem. Globina temena zaščitne cevi v jarku se meri ob nivoja dna jarka.

Ugotovitve: Upoštevani pogoji tehnične narave.

8. Gradbena jama za izvedbo podvrtavanja mora biti pravilno razprta, vozišče pa zavarovano proti vdiranju. Na celotni trasi posega je investitor oz. izvajalec dolžan izvesti sanacijo gradbenega posega tako, da se prepreči kakršnokoli zmanjšanje nosilnosti vozišča (posedanje vozišča in bankine).

Ugotovitve: Upoštevani pogoji tehnične narave.

9. Gradbena dela ne smejo ovirati prometa na cesti. Izkopani material se ne sme odlagati na notranjo stran cestnega telesa. Zaradi preglednosti na cesti mora biti ves ostali material od cestne meje oddaljen vsaj 3,00 m ali tudi več če to zahteva preglednost na cesti.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo izvajalca.

10. Investitor oz. izvajalec del mora zagotoviti varnost prometa v času gradnje, in si v smislu 53. in 54. člena Odloka o občinskih javnih cestah ter drugih javnih površinah v Občini Brežice (Ur. list RS, št. 1/09) od pristojnega organa pridobiti ustrezno dovoljenje o delni zapori občinskih cest, na osnovi vloge in izdelanega Elaborata začasne prometne ureditve. Prometno signalizacijo postavi izvajalec rednega vzdrževanja občinske ceste na stroške investitorja. Izvajalec del je dolžan vršiti stalno kontrolo nad postavljeno prometno signalizacijo in le-to odstraniti takoj po zaključku del, zaradi katerih je bila postavljena.

Ugotovitve: V sklopu PZI bo izdelan Elaborat začasne prometne ureditve, izvajalec bo pridobil ustrezno dovoljenje.

11. Pred začetkom gradnje je potrebno obvestiti KOP Brežice, zaradi izvrševanja stalnega nadzora nad izvajanjem del v cestnem svetu in cestnem telesu občinskih cest s strani upravljavca občinskih cest. Med trajanjem izgradnje je upoštevati tudi morebitne utemeljene dodatne zahteve pooblaščenega predstavnika upravljavca občinskih cest.



Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.

12. Pri izgradnji je zagotoviti, oziroma zavarovati cesto pred udorom.

Ugotovitve: Pogoj zadeva izvajalca.

13. Če bi zaradi gradnje prišlo do onesnaženja ceste ali do onesnaženja ostalih delov prometnih površin, jih je redno čistiti že med delom posebno pa tudi po končanju del

Ugotovitve: Pogoj zadeva izvajalca.

14. Investitor se zaveže, da bo po končani gradnji vzpostavil vse površine v stanje enako prvotnemu ali boljše.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja.

15. Investitor oz. izvajalec del je materialno in kazensko odgovoren za vso morebitno škodo, ki bi nastala na cesti ali bi bila povzročena uporabnikom ceste vsled neprimerne tehnologije izvajanja del. Vsi stroški za eventuelno zadevo povzročeno škodo oziroma stroški sanacije poškodb vozišča bremenijo izvajalca del oziroma investitorja.

Ugotovitve: Pogoj zadeva izvajalca.

16. KOP Brežice d.d. odklanja vsako odgovornost za škodo na objektu, ki bi nastala zaradi obstoja ceste, njenega vzdrževanja ali prometa na njej ter ne bo zagotavljalo nobenih dodatnih ukrepov zaščite za vgrajeno instalacijo pred morebitnimi drugimi vplivi. Investitor za eventuelno povzročeno škodo na objektih ni upravičen uveljaviti odškodnine.

Ugotovitve: Pogoj zadeva izvajalca.

17. Investitor je dolžan v roku dveh let od izdaje teh projektnih pogojev zaprositi za izdajo mnenja in sicer do vključno 16.04.2021. V nasprotnem primeru preneha veljavnost izdanih projektnih pogojev, investitor pa si jih je dolžan ponovno pridobiti.

Ugotovitve: Upoštevano.

Mnenje KOP Brežice d.d.
Št.: VC-174/19

T.1.1.3.4.9 POGOJI OBČINE BREŽICE

Projektni pogoji Občine Brežice so podani v projektni nalogi. Rešitve so nekoliko drugačne, kot so bile predvidene po projektni nalogi, zaradi pogojev nosilcev urejanja prostora.

Pridobljeno:

Pozitivno mnenje občine Brežice
Številka: 3502-135/2019



T.1.1.3.4.10 POGOJI INFRE - ZAČASNEGA UPRAVLJAVCA OBVODNIH IN VODNIH ZEMLJIŠČ

Pogoji Infra, d.o.o.
Št.: 1920285

- Pristojnost izdaje projektnih pogojev in smernic ter mnenj in soglasij na tem področju ima Ministrstvo za okolje in prostor, kateri razpolaga z zemljišči, lastnik je RS, upravljalec- vzdrževalec je Direkcija za vode, zadolžen področna enota Direkcije za vode v Novem mestu.

Ugotovitve: Zaposili za projektne pogoje tudi DRSV in pridobili mnenje.

- Javno podjetje Infra d.o.o. ima zakonske podlage začasnega upravljalca zemljišč oziroma pristojnosti za izdajo soglasij, katere je potrebno pridobiti pri ustreznih upravljalnih javne infrastrukture na vplivnih področjih, kjer se vaš načrtovan poseg v prostor obravnava in podjetje INFRA d.o.o., skladno s sklepom vlade.
- Javno podjetje Infra d.o.o. je načrtovalec in vzdrževalec izgrajene vodne infrastrukture (upravljalec Direkcija za vode RS) na DLN in DPN za HE na Spodnji Savi in tudi na zemljiščih in ureditve vodne infrastrukture so obravnavane tudi v sklopu predloga izgradnje » Izgradnja kolesarskih povezav in ureditev ceste R2-419/1206 Krška vas- Čatež ob Savi od km 10+500 do km 12+125«, na območju HE Mokrice. Na osnovi Uredbe o državnem prostorskem načrtu na območju hidroelektrarne Mokrice, Uradni list RS, št. 69/13 z dne 22.8.2013, podajamo naslednje smernice za območje varovalnega priobalnega pasu I reda - reke Krke:
 - Predlog izgradnje » Izgradnja kolesarskih povezav in ureditev ceste R2-419/1206 Krška vas- Čatež ob Savi od km 10+500 do km 12+125«, zajema tangenco na državno - vodno infrastrukturo na območju reke Krke :
 - Obseg ureditev poplavne varnosti na varovalnem pasu vodotoka 1. reda - reke Krke od izliva v reko Savo do mostu v Krški vasi
 - Ureditev brežin reke Krke od izliva v reko Savo do mostu v Krški vasi
 - Poplavno zaščito pred Q100 vodami na tem območju
 - Zaščita obstoječe infrastrukture- ceste Brežice- Kostanjevica

Smernice:

Investitor izgradnje »Izgradnja kolesarskih povezav in ureditev ceste R2-419/1206 Krška vas- Čatež ob Savi od km 10+500 do km 12+125«, na območju HE Mokrice je dolžan preveriti in upoštevati naslednje:

- Vse posege v brežine (zaščito brežin reke Krke) je potrebno uskladiti s projektnimi rešitvami ureditev izlivnega odseka reke Krke (v skladu s sprejetim DPN za HE Mokrice)

Ugotovitve: Usklajeno

- Na mestih posegov v obstoječo brežino reke Krke je potrebno izvesti proti erozijsko zaščito, ki bo segalo do dna brežine in 1 m na Q100 letnimi vodami

Ugotovitve: Usklajeno

- Investitorja ureditev na območju izgradnje» Izgradnja kolesarskih povezav in ureditev ceste R2-419/1206 Krška vas- Čatež ob Savi od km 10+500 do km 12+125«, na območju DPN HE Mokrice bremeni tudi :



- Brežine reke Krke, je po končanih delih potrebno vzpostaviti v prvotno stanje.

Ugotovitve: Upoštevano v projektni dokumentaciji.

- Ohraniti je potrebno vse projektirane in izgrajene ureditve na območju zaščite reke Krke v skladu s sprejeto uredbo DPN za HE Mokrice.

Ugotovitve: Upoštevano v projektni dokumentaciji.

- Vseh dodatnih in dopolnilnih ukrepov, kateri izvajajo odpravo negativno vplivajo na državno - vodno infrastrukturo na območju reke Krke po sprejetem DPN za HE Mokrice.

Ugotovitve: Upoštevano.

- Zagotoviti možnost nadzora in sodelovanje pri izgradnji v času izvajanja del za strokovno osebje DRSV in INFRE.

Ugotovitve: Pogoji zadeva investitorja in izvajalca.

- Ohranjati zarast na obstoječih brežinah in vso vegetacijo na delih kjer ni gradbenih posegov.

Ugotovitve: Pogoji s tehničnega vidika projektiranja upoštevati.

- Prepovedano odlaganje izkopov na obstoječe brežine ali v strugo reke Krke

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.

UGOTOVITEV :

Izgradnja» Izgradnja kolesarskih povezav in ureditev ceste R2-419/1206 Krška vas- Čatež ob Savi od km 10+500 do km 12+125«, posega na območje projektirane ureditve in zaščite brežin reke Krke in zaščite pred Q100 letnimi vodami. Gradbeni posegi in izgradnja lahko povzročijo škodo ali druge negativne vplive na izgrajene ureditve poplavne varnosti na tem območju.

Ugotovitve: Iz HH študije razvidno, da kolesarska povezava z ureditvami nima negativne vplive na izgrajene ureditve poplavne varnosti na tem območju.

POZITIVNO MNENJE Infra, d.o.o.

Št.: 1920818

T.1.1.3.4.11 POGOJI IMETNIKA VODNE PRAVICE HESS d.o.o.

Pridobljeno:

MNENJE HESS, d.o.o.

Št.: 499/2019

T.1.1.3.4.12 POGOJI upravljavca AC DARS

Regionalna cesta poteka pod premostitvijo avtoceste. Z gradnjo kolesarske površine se ne posega v opornike mostne konstrukcije, prav tako se ohranja nivoleta obstoječega vozišča regionalne ceste.

Projektni pogoji DARS d.d.

Št.: 6.2./2019-BB- 3287 - 351/ AC

V nadaljevanju vam podajamo naslednja opozorila in pogoje:



1. Projektna dokumentacija se lahko izvede na osnovi priložene delne projektne dokumentacije IZP, projekt št. P-2018/60, ki ga je v aprilu 2019, izdelal GPI d.o.o. iz Novega mesta.

Ugotovitve: Upoštevano.

2. Posegi v varovalnem pasu in cestnem svetu AC ne smejo biti v nasprotju z njenimi koristmi, ne smejo prizadeti interesov varovanja ceste in prometa na njej, njene širitve zaradi prihodnjega razvoja prometa ter varovanja njenega videza.

Ugotovitve: Upoštevano.

3. Z novimi ureditvami ne sme biti onemogočena širitev AC za dodaten vozni in odstavni pas (cca 10,0 m od roba cestišča obojestransko).

Ugotovitve: Načrtovane ureditve niso ovira za nadaljnje širitve AC

4. Zaradi posegov v varovalni pas in cestni svet AC v nobenem primeru ne sme biti ogrožena stabilnost ceste in objektov, odvodnja ceste ter kršeni interesi DARS d.d

Ugotovitve: Upoštevano.

5. Ureditev kolesarske povezave ne sme vplivati na AC.

Ugotovitve: Ni vplivov

6. Projekt (DGD/PZI) mora imeti vrisano poleg lege objekta na zemljišču (tloris, prerez) tudi obstoječo AC s parcelami iz katere bo razvidna oddaljenost objekta od roba cestnega sveta (2. člen 12. točka ZCes⁻¹).

Ugotovitve: Je razvidno iz grafik.

7. Projektiranje in gradnja kolesarska povezava mora upoštevati zadostne odmike od temeljev podpornih stebrov mostu, da ne pride do poškodbe le teh.

Ugotovitve: Upoštevano.

8. Izvajalec del je dolžan zavarovati delovišče oziroma urediti s predpisano prometno signalizacijo.

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja in izvajalca.

9. Odpadni material se ne sme odlagati izven delovišča. Po zaključenih delih pa mora investitor gradbišče vzpostaviti v prvotno stanje.

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja in izvajalca.

10. Če bi zaradi gradnje prišlo do uničenja mejnikov, je le-te investitor dolžan na svoje stroške po pooblašteni organizaciji za geodetske meritve postaviti v prvotno stanje

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja in izvajalca.

11. V varovalnem pasu in cestnem svetu AC za investitorjevo dejavnost ali katerokoli drugo dejavnost reklamiranje v kakršni koli obliki ni dovoljeno (ZCes-1, Ur.l. RS št. 109/2010, 78. člen).

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja.

12. Osvetlitev kolesarske povezave mora biti skladna z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur.l. RS, 81/07, 109/07).

Ugotovitve: Upoštevano.

13. Izvedba kolesarske povezave ne sme onemogočati ali ovirati izvajanje rednih vzdrževalnih del na AC in na njenih spremljajočih objektih.



Ugotovitve: Izvedba kolesarske povezave ne bo imela vpliva na izvajanje rednih vzdrževalnih del na AC in na njenih spremljajočih objektih

14. Investitor mora morebitne spremembe ali dopolnitve tehničnih rešitev takoj dostaviti na DARS d.d. .

Ugotovitve: Pogoji zadeva investitorja

15. Po končanju del je investitor dolžan v smislu 70. člena Gradbenega zakona k tehnične mu pregledu pisno povabiti tudi našega predstavnika.

Ugotovitve: Pogoji zadeva investitorja in izvajalca.

16. Začetek in zaključek del je potrebno prijaviti v ACB Novo mesto.

Ugotovitve: Pogoji zadeva investitorja in izvajalca.

17. Izdano soglasje ne bo nadomeščalo ustreznih dovoljenj upravnega organa.

18. V kolikor bo poseg izveden na zemljiščih v lasti oz. upravljanju DARS d.d., ste dolžni pridobiti ustrezno pravico za poseg na zemljišče po Stvarnopravnem zakoniku (Uradni list RS, št. 87/02 in 91/13).

Ugotovitve: Pogoji zadeva investitorja

19. Soglasje k gradnji bomo izdali investitorju na osnovi projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja (DGD/PZI). Projekt je lahko na CD enoti, s podpisi in žigi - v PDF obliki. Vlogo lahko pošljete tudi po elektronski pošti v »glavno pisarno« na naslov gp@dars.si.

Ugotovitve: Upoštevano.

Soglasje in dovoljenje DARS d.d.

Št.: 6.2./2019-BB- 3287 - 351/ AC

T.1.1.3.5 PROMET IN PLANSKA DOBA

Za potrebe preveritve dveh križišč in sicer križišča »pri mostu« (KR1) v km 10,5+25 regionalne ceste R2-419/1206 z LC024131 in križišča regionalne ceste R2-419/1206, LC 024131 in uvoza na ŠRC Grič (KR2) v km 11.4+70 regionalne ceste je izdelana Kapacitetna študija in dimenzioniranje križišč.

T.1.1.3.5.1 PROMETNI PODATKI IN PRIKAZ PROMETNIH TOKOV

Za potrebe izdelave Kapacitetne študije je bilo izvedeno štetje prometa v obeh križiščih. Pridobljeni so tudi prometni podatki iz publikacije Prometnih obremenitev 2017, ki so na razpolago na spletni strani DRSI in podatki meritev hitrosti, ki nam jih je posredovala občina. Podatki o številu prometa se med sabo zelo razlikujejo.

Preglednica 1: Prometni podatki iz publikacije Prometnih obremenitev 2017

Kat. ceste	Štev. ceste	Štev. odseka	Prometni odsek	Ime števnege mesta	Vsa vozila (PLDP)	Motorji	Osebnna vozila	Avtobusi	Lah. tov < 3,5t	Sr. tov 3,5-7t	Tež. tov. nad 7t	Tov. s prik.	Vlačilci
R2	419	1242	KRIŽAJ - ČATEŽ OB SAVI	Župeča vas	2.894	36	2.539	33	194	25	38	12	17

T.1.1.3.5.2 KAPACITETNA ŠTUDIJA IN DIMENZIONIRANJE KRIŽIŠČ (povzetek elaborata)

Kapacitetna analiza vključuje dve obstoječi križišči na regionalni cesti R2-419 na odseku 1206 Križaj – Čatež ob Savi, kjer je ob regionalni cesti predvidena gradnja nove kolesarske povezave na odseku km 10.5+25 do km 11.4+70.

Kapacitetna analiza križišč je izdelana v skladu z vsebino študije za optimalno izbiro projektne rešitve križišč. Merodajni parametri za kapacitetno analizo so: stopnja nasičenosti, čakalni časi, dolžine čakalnih vrst in nivoji uslug zaradi čakalnih časov. Upoštevan je prometno tehnični in prometno varnostni kriterij, kot tudi funkcionalni in prostorski kriterij. Na osnovi vseh naštetih kriterijev je predlagana optimalna projektna rešitev križišča. Preverjeni sta varianti z in brez levih zavijalnih pasov na R2-419/1206.

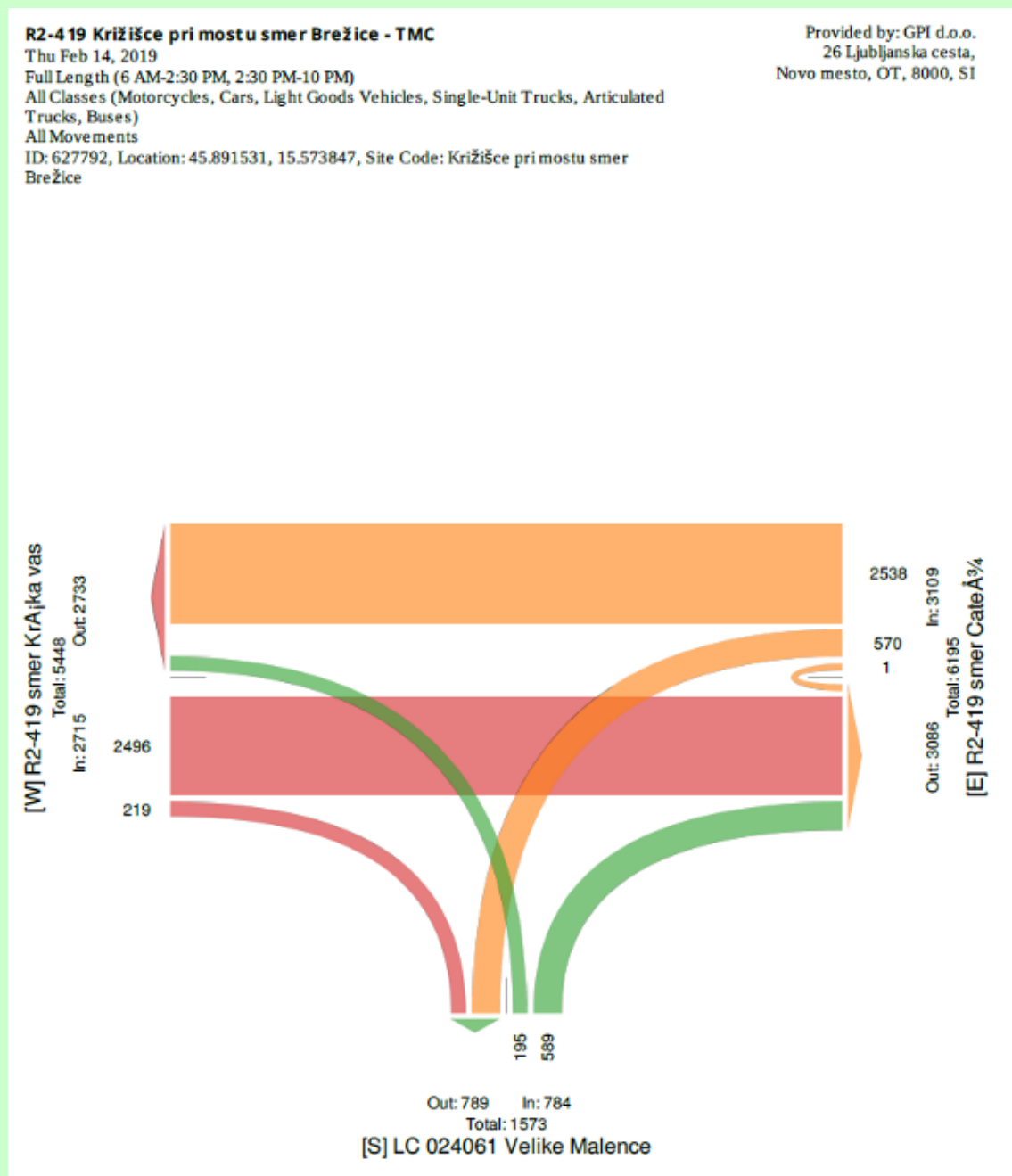
Elaborat je izdelan po ustaljeni metodologiji HCM, ki je predpisana in jo priznava DRSI (Pravilnik o projektiranju cest, (Ur.l.RS, št. 21/2005) in Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste, (Ur.l. RS, št. 86/2009). V izračunih so upoštevane konične prometne obremenitve v baznem letu 2019 povečane za faktor rasti za 20 letno plansko dobo v skladu s pravilnikom o Projektiranju cest (Ur.l.RS, št. 21/2005). Projektne rešitve so kapacitetno preverjene z analitičnim orodjem (Synchro), kot tudi z mikrosimulacijskim orodjem Sim Traffic (Trafficware). Prometno varnostno analizo je izdelala DRSI v letu 2016 na osnovi podatkov AVP RS in skritih meritev hitrosti in smo jo samo povzeli.

Prometne obremenitve križišč

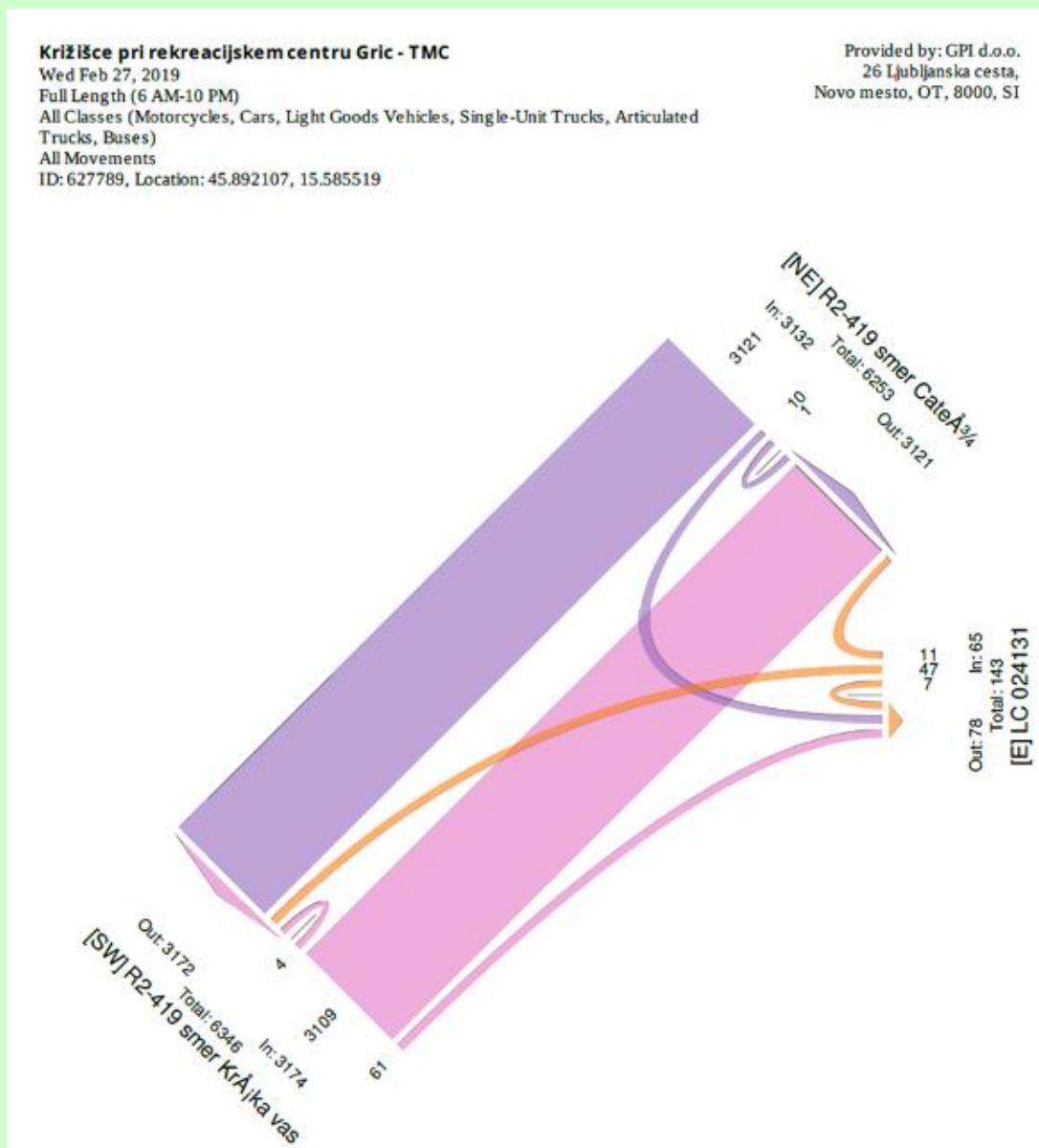
V skladu s predpisi (7. Člen Pravilnika o priključkih na javne ceste) je bilo izvedeno štetje obstoječih križišč. V izračunih so bile upoštevane prometne obremenitve pridobljene s 16 urnim štetjem prometa. Štetje prometa je bilo izvedeno v četrtek 14. 2. 2019 in sredo 27. 2. 2019. Uporabljena je bila video oprema Miovision (<https://miovision.com/datalink/traffic-data-processing>). Kompletni rezultati štetja se



nahajajo v prilogi, v nadaljevanju pa povzemamo samo 16 urne rezultate po smereh za obe križišči. Merodajni števec DRSI za obravnavano območje je številka 297 Župeča vas.



Slika 19: Diagram prometnih obremenitev po smereh KR1 –križišče pri mostu (vozil/16 ur)



Slika 20: Diagram prometnih obremenitev po smereh KR2 - križišče pri ŠRC Grič (vozil/16 ur)

Ugotovljeno je, da sta križišči sorazmerno malo obremenjeni, čeprav precej več, kot so zabeležene vrednosti na števnem mestu 297 Župeča vas, ki se nahaja na istem odseku 1206. PLDP na števnem mestu DRSI 297 je precej manjši od prešteti prometnih obremenitev (PLDP 2017 2894 vozil/dan). Razlog za to je po našem strokovnem mnenju generacija prometnih obremenitev zaradi naselja Krška vas, ki gravitira proti Čatežu. Jutranja konica se na križiščih pojavi med 6:30-7:30, popoldanska konica pa med 14:45-15:45.



Slika 21: Shematičen prikaz števecv DRSI na obravnavanem območju

Da bi lahko napovedali faktor rasti prometa v planski dobi, je bilo prevejeno, kako so se v preteklih 5 letih prometne obremenitve spreminjale po velikosti na števnem mestu DRSI 297. Analizo števnih podatkov je izdelana med letom 2012 in letom 2017 (zadnji obdelani podatki DRSI). Primerjava je bila izdelana tako za PLDP kot tudi za PLDP_{po-pe} (samo delavniki).

Tabela 2: Analiza rasti prometa v preteklih letih na avtomatskem števcu DRSI

Leto	DRSI števil 297 Odsek 1206	
	PLDP	PLDP _{po-pe}
2012	2840	3092
2017	2894	3138
Index _{17/12}	1,019	1,015
PLSR	0.3 %	0.3 %

Iz analize prometnih podatkov na števnem mestu 297 je ugotovljeno, da so prometne obremenitve na R2-419/1206 v zadnjih 5 letih minimalno naraščale, za obe analizirani vrednosti PLDP smo ugotovili praktično enako PLSR, to je 0.3 %. Da bi bili na varni strani je za dolgoročno napoved na odseku 1206 upoštevana enotna rast PLSR 1.0 %, kar je po naši strokovni oceni povsem ustrezno, saj se odsek R2-419/1206 ne nahaja na kakšnem pomembnem tranzitnem koridorju.

Kapacitetni izračuni so narejeni za 20 letno plansko dobo. Upoštevano je, da bodo križišča operativna v času do dveh let. Enoten faktor rasti za plansko dobo 20 + 2 leti je določen $F_{20} = 1.01^{22} = 1.24$.

UGOTOVITVE

- Prometne obremenitve na obravnavanih križiščih KR1 in KR2 so sorazmerno nizke
- Prometni parametri in s tem NU na obstoječih križiščih ne dosega in/ali presega mejnih predpisanih nivojev uslug
- Po analizi prometne varnosti in izvedenih skritih meritev hitrosti, ki jo je izdelala DRSI na zahtevo KS Velike Malence v letu 2016, so bile zaznane posamezne občutne prekoračitve dovoljenih hitrosti, vendar V_{85} , ki se uporablja za ugotavljanje prometne varnosti ni bila presežena na nobenem od dveh presekov, kjer so se izvajale meritve.

- Med leti 2004 in 2014, za katere je AVP RS imela podatke o prometnih nesrečah, se je pripetilo skupaj 32 nezgod. Pri tem je en udeleženec izgubil življenje, 2 sta bila huje ranjena 5 pa lažje. Teža in posledice prometnih nesreč sta dejansko izstopala glede na majhne prometne obremenitve! Po letu 2008, ko je bila izvedena na obravnavanem odseku preplastitev zgornjega sloja, se je število nezgod zmanjšalo. Tako je bilo zabeleženih nezgod med leti 2009 in 2014 skupaj 11. Glede tipa nesreč ni ugotovljenega statistično značilnega, po vzrokih pa prevladuje »neprilagojena hitrost«.
- Primerjava rezultatov kapacitetnih izračunov med variantami klasičnih nesemaforiziranih križišč brez ali s pasovi za leve zavijalce glede prometnih parametrov ni bistvenih razlik. Vse vrednosti so zelo ugodne in pod predpisanimi glede nivojev uslug. Bistvene razlike se pojavijo le pri dolžinah kolon, ki bi se lahko pojavile proti koncu planske dobe v primeru levih zavijalcev na skupnem prometnem pasu. Zaradi zabeleženih prekoračitev hitrosti, bi v tem primeru obstajala nevarnost naletov.

PREDLOG:

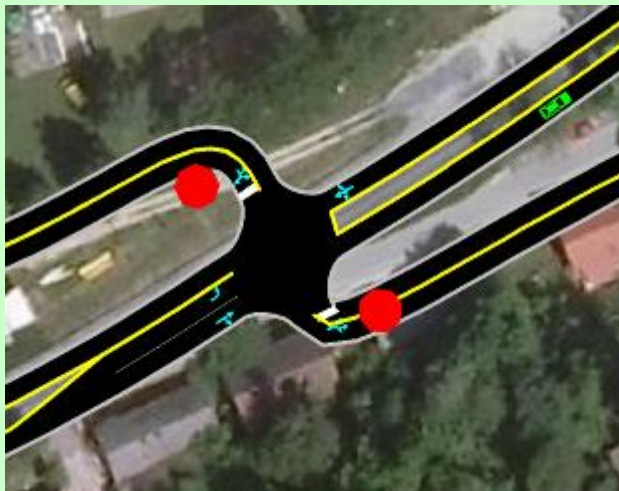
- **Na osnovi zaključkov prometno varnostne analize, ki jo je izdelala DRSI, predlagamo v območju rekonstrukcije križišč KR 1 in KR 2 fizične ukrepe za zmanjšanje hitrosti.**
- V okviru rekonstrukcije križišč, ki bo izvedena ob gradnji kolesarske povezave ob R2-419/1206 predlagamo izgradnjo levih zavijalnih pasov v križiščih KR1 in KR2
- Križišče KR 1:
 - o Zaradi kolone, ki bi se lahko pojavila izza levega zavijalca na skupnem pasu v dolžini do 22 m, predlagamo levi pas dolžine $l_a \geq 20$, m na katerem bi bila vrsta ob koncu planske dobe dolga do 15.5 m.
 - o Na mestu zaporne ploskve na nasprotni strani levega pasu bi bilo najbolje izvesti deniveliran otok, ki bi umiril prehitre voznike, vendar zaradi neposredne bližine mostu to verjetno ne bo mogoče. Lahko pa se zamakne os, s čimer bi se tudi zmanjšala uvozna hitrost iz smeri Krške vasi.



Slika 22 : Shematsko prikazan predlog optimalne rešitve križišča KR 1

- Križišče KR 2:
 - o Zaradi kolone, ki bi se lahko pojavila izza levega zavijalca na skupnem pasu R2-419/1206 iz smeri Krška vas v dolžini 40,9 m, predlagamo izgradnjo posebnega pasu za leve zavijalce na R2-419/1206 v smeri proti rekreacijskemu območju ob Savi dolžine $l_a \geq 20$ m na katerem bi bilo dovolj prostora za vrst čakajočih vozil dolgo do 7,4 m.
 - o Na nasprotni strani poseben levi pas ne bi bil potreben. Predlagamo pa, da se na mestu zaporne ploskve zgradi deniveliran otok, ki bi umiril morebitne prehitre voznike. Otok bi bil pomaknjen nekoliko proti Čatežu, tako da bi bilo še vedno dovolj prostora za enega (redkega) levega zavijalca na Grič.

Preko otoka bi lahko uredili tudi prehod kolesarske steze iz desne strani R2-419/1206 na levo stran in prehod za pešce.



Slika 23 : Shematsko prikazan predlog optimalne rešitve križišča KR 2.

T.1.1.3.5.3 ANALIZA PROMETNE VARNOSTI

Analizo prometne varnosti in skrite meritve hitrosti je v letu 2016 za obravnavan odsek R2-419/2016 izdelala DRSI. V dopisu, ki je naveden v nadaljevanju (RS, MzI, DRSI, Sektor za vzdrževanje, varstvo cest in prometno varnost, štev. 37152-345/2016/1/3 z dne 19.12.2016, priloga), so navedeni zaključki raziskave. Število nesreč se je po preplastitvi vozišča zmanjšalo, vendar so se nesreče še dogajale. Hitrosti V85 pa niso bile presežene glede na administrativne omejitve, ki so veljale na obeh mestih prikritih meritev. Glede na vzrok nesreč je prevladovala neprilagojena hitrost. Rezultati meritev so pokazali tudi posamezne izrazite prekoračitve hitrosti. Na osnovi zaključkov prometno varnostne analize, ki jo je izdelala DRSI, predlagamo na območju rekonstrukcije križišč KR 1 in KR 2 fizične ukrepe za zmanjšanje hitrosti.

ZADEVA: Prekoračitve hitrosti na odseku državne ceste R2-418/1206, v območju bližine razpršene poselitve Malence

Direkcija RS za infrastrukturo (DRSI) je dne 18. 08. 2016 prejela dopis Krajevne skupnosti Velike Malence glede problematike hitrosti vozil na pododseku državne ceste R2-418, odsek 1206 Križaj-Čatež ob Savi, v bližini razpršene poselitve »Malence«.

Na podlagi navedene problematike je DRSI pridobila analizo prometne varnosti na danem območju ceste med km 11,0 in km 11,800, ki temelji na podlagi podatkov Agencije RS za varnost prometa (AVP). Iz analize PV je razvidno, da se je na obravnavanem območju, v obdobju 2004-2014, pripetilo 32 prometnih nesreč (1 nesreča s smrtjo; 2 nesreči s hudo telesno poškodbo in 5 nesreč z lažjo telesno poškodbo). Po vrsti udeležencev in vrsti vozil, ki so bili udeleženi v prometnih nesrečah izstopajo vozniki osebnih avtomobilov. Po tipu nesreč ni bistveno prevladujočega dejavnika, glede na vzrok pa prevladuje neprilagojena hitrost ter ostalo. Glede na stacionsažo izstopata dve mesti: med km 11,200 in 11,300 (cesta v premi, v območju stanovanjskih objektov Velike Malence št. 6, 6A in 7) ter med km 11,700 in 11,800 (cesta v krivini izven območja razpršene poselitve Malence). Največ prometnih nesreč se pripetilo pred preplastitvijo ceste med leti 2004 in 2008 (21 nesreč). Po preplastitvi ceste med leti 2009 in 2014 je število prometnih nesreč upadlo (11 nesreč).

DRSI je v nadaljevanju z Občino Brežice izvedla tudi skrite meritve hitrosti, v obdobju med 25. in 29. novembrom 2016, iz katerih je razvidno, da večina voznikov vozi znotraj zakonsko predpisanih hitrosti (90 km/h). Tako hitrost, ki jo dosega 85% vseh vozil (V_{85}) znaša:

- 84 km/h v smeri Krška vas – Čatež ob Savi (odhajajoča),
- 79 km/h v smeri Čatež ob Savi – Krška vas (prihajajoča).

Meritve so bile izvedene pri km 11,5 – 190 m.

V nadaljevanju je Občina Brežice izpostavila tudi problematiko hitrosti vozil v območju križišča državne ceste R2-418/1206 in občinske ceste št. 024061 (Krška vas - Velike Malence), kjer je hitrost omejena s prometnim znakom na 70 km/h. Tako so bile tudi na tej lokaciji izvedene skrite meritve hitrosti, v obdobju med 7. in 14. decembrom 2016, iz katerih je razvidno, da večina voznikov vozi znotraj predpisanih hitrosti s prometno signalizacijo (70 km/h). Tako hitrost, ki jo dosega 85% vseh vozil (V_{85}) znaša:

- 68 km/h v smeri Krška vas – Čatež ob Savi (odhajajoča),
- 64 km/h v smeri Čatež ob Savi – Krška vas (prihajajoča).

Meritve so bile izvedene pri km 10,5 + 160 m.

Slika 25: Zaključki prometno varnostne raziskave DRSI za obravnavan odsek R2-419/1206

T.1.1.3.6 GEOLOGIJA IN GEOMEHANIKA (povzetek iz spremljajočih elaboratov)

Geološko geotehnično poročilo je izdelalo podjetje MK inženiring d.o.o.

1

T.1.1.3.6.1 GEOTEHNIČNI OPIS PODROČJA

Začetni del obravnavanega odseka regionalne ceste poteka takoj za mostom čez reko Krko ob vznožju pobočja iz miocenskih skladov ($1M^1_3$) spodnjega sarmata. Prečni profil je mešan z vkopom na desni in nasipom na levi strani ceste. V nadaljevanju poteka cesta v višini okoliškega terena in nizkem nasipu v premi po južnem obrobju aluvialne ravnice reke Krke med travnatimi in njivskimi površinami ter posameznimi objekti. Kolesarska steza se izvede na novo po desni strani ceste z niveleto v višini okoliškega terena ter odsekoma nizkem nasipu in plitvem vkopu. Drugi del trase poteka ob vznožju severnega pobočja Šentviške gore, kjer je cesta vrezana v strmo pobočje nad reko Krko. Prečni profil je mešan z globokim vkopom, odsekoma varovanim z opornimi zidovi, na desni strani in visokim nasipom nad strugo reke Krke na levi strani ceste. Na območju mostu čez reko Krko v km 11+930 je pred in za mostom pod cesto izveden podporni zid. Kolesarska steza se zgradi na levi strani ceste na visokem nasipu izvedenem iz armirane zemljine in v območju mostu čez reko Krko, zaradi strme brežine na krajšem odseku tudi na konzolnem zidu. V km 12+115, pri gostilni Grič, se projektirana kolesarska pot odcepi od regionalne ceste in vodi po pobočju navzgor s stopnicami z vmesnimi podesti, kjer se na vrhu priključi na obstoječo javno pot.

Na začetnem delu trase v območju križišča za Velike Malence temeljna tla gradijo glineni in glineno gruščnati deluvialni nanosi iz pobočja na desni strani ceste. V nadaljevanju v ravninskem delu trase do km 11+050 temeljna tla sestavljajo aluvialni in deluvialni nanosi iz glin (CH) težko gnetne do poltrdne konsistence. Od km 11+050 dalje sestavlja temeljna tla rjava glina z gruščem ter deluvialni zaglinjen grušč, ki prekriva kamnito hribino iz litotamnijskega apnenca, peščenjaka in laporja.

Na ravninskem delu je od km 10+600 do 11+100 urejen vzdolžni odprt jarek za odvod padavinskih voda iz površin južno od ceste. Cesto prečka več prepustov. Od km 11+500 dalje je, zaradi različne sestave hribine v kateri se vertikalno in bočno menjavajo bolj in manj prepustne plasti zaglinjenega grušča, litotamnijskega apnenca, peščenjaka in laporjev, na več mestih v vkopih pričakovati izcejanje hribinskih vod. Na tem delu je vzdolž zidu po desni strani ceste že izvedeno odvodnjavanje. Izpust na brežino v km 11+560 ima stalen tok vode.

Področje je stabilno, brez vidnih plazovitih oziroma labilnih con. Posamezne površinske erozijske cone je opaziti v spodnjem delu brežine ob reki Krki in na strmem pobočju nad opornimi zidovi desno od ceste od km 11+500 dalje.

T.1.1.3.6.2 TERENKE RAZISKAVE IN LABORATORIJSKE PREISKAVE

Na obravnavanem območju je bil izveden geološko-geomehanski pregled terena. Z namenom ugotovitve sestave temeljnih tal in obstoječe voziščne konstrukcije je bilo izvedenih 19 sondnih izkopov, ena sondažna vrtina in sedem dinamičnih penetracijskih preskusov. Odvzeti so bili vzorci za laboratorijske preiskave.

Podrobni rezultati vseh sondažnih raziskav, laboratorijskih preiskav odvzetih vzorcev ter rezultati preskusov z dinamičnim penetrometrom so prikazani v ločenem geološko geotehničnem poročilu.

T.1.1.3.6.2 STANJE OBSTOJEČE VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

Glede na stanje obstoječe voziščne konstrukcije smo obravnavani odsek regionalne ceste razdelili na več homogenih pododsekov.

Pododsek od km 10+500 do 10+600

Splošne neravnosti so jasno izražene zaradi deformacij do 20 mm na močnejše mrežno razpokanih mestih. Razpoke so zelo razširjene in nastopajo v obliki termičnih in mrežnih razpok. Posamezne razpoke so zalite z bitumensko maso. Krpe so pogoste. Od površinskih poškodb je prisotna izguba drobirja in obraba. Plastične deformacije se pojavljajo v kolesnici na desnem avtobusnem postajališču.

Pododsek od km 10+600 do 10+860

Površina je izvedena z obrabnim asfaltom AC 11 s silikatnim agregatom. Splošne neravnosti so malo izražene. Razpoke so pogoste in nastopajo v obliki finih termičnih in mrežnih razpok. Krp ni. Površinskih poškodb ni. Plastičnih kolesnic ni.

Pododsek od km 10+860 do 11+390

Površina je izvedena z obrabnim asfaltom AC 11 s silikatnim agregatom. Splošne neravnosti so malo izražene. Razpoke so razširjene in nastopajo v obliki termičnih razpok. Posamezne razpoke so zalite z bitumensko maso. Krp ni. Od površinskih poškodb je prisotna izguba drobirja. Plastičnih kolesnic ni.

Pododsek od km 11+390 do 12+125

Vozišče je v dobrem stanju. Površina je izvedena z obrabnim asfaltom AC 8 surf s karbonatnim peskom in silikatnim drobirjem. Splošne neravnosti so malo izražene. Razpoke so posamične in nastopajo v obliki lasnih robnih razpok. Krp ni. Površinskih poškodb ni. Plastičnih kolesnic ni.

Kolesarska steza

Kolesarska steza se bo izvedla na novo ob regionalni cesti, do km 11+470 po desni strani z niveleto v višini obstoječega terena, od km 11+470 dalje pa na visokem nasipu in konzolnem zidu nad reko Krko po levi strani vozišča. Za gostilno Grič bo nova kolesarska povezava po strmeh hribu izvedena s stopnicami z vmesnimi podesti.

T.1.1.3.6.4 SESTAVA IN NOSILNOST TEMELJNIH TAL

Geološki pregled terena in sondni izkopi so pokazali, da temeljna tla na začetnem ravninskem delu trase do km 11+050 sestavljajo aluvialni in deluvialni nanosi iz glin (CH) težko gnetne do poltrdne konsistence. Na osnovi meritev privzamemo za dimenzioniranje nosilnost glinenih temeljnih tal $E_{vs2} = 15$ MPa (CBR = 3%). Od km 11+050 dalje sestavlja temeljna tla rjava glina z gruščem do močno zaglinjen grušč, ki prekriva strmo kamnito hribino iz litotamnijskega apnenca, peščenjaka in laporja. Na osnovi meritev privzamemo za dimenzioniranje nosilnost glinenih temeljnih tal in $E_{vs2} = 20$ MPa (CBR = 4%).

T.1.1.3.6.5 HIDROLOŠKI IN KLIMATSKI POGOJI

Na obravnavanem območju znaša globina zmrzovanja približno 75 cm. Ob upoštevanju neugodnih hidroloških pogojev (niveleta v višini terena) in zmrzlinso neodpornemu materialu v temeljnih tleh je potrebna debelina zmrzlinso odpornega materiala

$$h_{\min} = 75 \times 0,8 = 60 \text{ cm.}$$

T.1.1.3.7. DIMENZIONIRANJE VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

T.1.1.3.7.1. Minimalne debeline plasti

Konstruktivski ukrep dimenzioniramo upoštevaje metode:

- TSC 06.520, ki temelji na izsledkih AASHO-testa,
- po R. Floss-u (debeline posteljice).

Regionalna cesta

Za prevzem skupne prometne obremenitve v obdobju 20 let, 1,4 mio prehodov NOO 100kN, ustreza nova voziščna konstrukcija, ki sestoji iz:

- 14,5 cm asfaltna obloga
- 23 cm tamponski drobljenec
- 50 cm kamnita posteljica

Potrebni debelinski indeks zgornjega ustroja novogradnje za projektirano nosilnost podlage CBR = 15% znaša: $D_{po} = (14,5 \times 0,38) + (23 \times 0,14) = 8,73 \text{ cm}$

Priključek za Velike Malence

Za prevzem skupne prometne obremenitve v obdobju 20 let, 0,25 mio prehodov NOO 100kN, ustreza nova voziščna konstrukcija, ki sestoji iz:

- 10 cm asfaltna obloga
- 20 cm tamponski drobljenec
- 50 cm kamnita posteljica

Potrebni debelinski indeks zgornjega ustroja novogradnje za projektirano nosilnost podlage CBR = 15% znaša: $D_{po} = (10 \times 0,38) + (20 \times 0,14) = 6,60 \text{ cm}$

T.1.1.3.7.2 ANALIZA POTREBNIH UKREPOV

Pododsek od km 10+500 do 10+600

Izvesti je izkop in zamenjavo voziščne konstrukcije v celoti.

Pododsek od km 10+600 do 11+400

Sondni izkopi so pokazali, da se pod asfaltnimi plastmi skupne debeline 10 do 12 cm nahaja tanka plast tamponskega proda še ustrezne kvalitete, pod njim pa heterogen ustroj odsekoma iz asfaltne plasti in drobljenca (preplastitev po »sendvič« sistem), odsekoma iz zameljenega peščenega grušča z veliko vsebnostjo finih delcev in



odsekoma iz prodra ustrezne kvalitete. Temeljna tla iz glineno meljnih plasti z mivko se nahajajo na globinah od 0,55 m dalje. Obstoječi ustroj zagotavlja ustrezno nosilnost, na kar kaže tudi odsotnost deformacij na termično razpokanem vozišču. Pojava zmrzlinjskih poškodb, kljub odsekoma povečani vsebnosti finih delcev v obstoječem spodnjem ustroju, ni opaziti. Predlagamo dvig nivelete za minimalno 10 cm in reciklažo obstoječega vozišča z bitumensko stabilizacijo kot ukrep investicijskega vzdrževanja. Zmrzljinska odpornost ne bo povsod popolnoma zagotovljena, a so predlagani ukrepi z vidika »pavement managementa« tako kratkoročno (cena, hitrost izvedbe, minimalna obremenitev okolja) kot tudi dolgoročno, kljub možnosti lokalnega pojava manjših razpok vezanih na zmrzljinsko odpornost, najbolj racionalni.

Pododsek od km 11+400 do 12+125

Sondni izkopi so pokazali, da se pod asfaltnimi plastmi skupne debeline 20 do 27 cm nahaja tanka plast tamponskega drobljenca, pod njim pa heterogen ustroj iz prodra, zaglinjenega prodra in grušča, ki na večjem delu trase izkazuje preveliko vsebnost finih delcev. Vozišče je zaradi velike skupne debeline asfaltnih plasti v dobrem stanju in brez poškodb zato iz tega naslova obnovitveni ukrepi niso potrebni. Zaradi izravnave sklonov pri izvedbi vzporedne kolesarske poti je izvesti preplastitev z obrabno asfaltno plastjo.

Kolesarska steza

Kolesarska steza se vzdolž celotne trase izvede na novo z izkopom in vgradnjo nove voziščne konstrukcije.

T.1.1.3.7.3 PREDLOG KONSTRUKCIJSKIH REŠITEV

Na osnovi ugotovitev o stanju in sestavi obstoječe voziščne konstrukcije, prometne obremenitve ter izvedenega dimenzioniranja predlagamo naslednje:

Regionalna cesta, pododsek od km 10+500 do 10+600

Izvede se izkop in vgradnja nove voziščne konstrukcije v sestavi:

- 4 cm obrabna asfaltna plast iz AC 11 surf B70/100 A3
- 11 cm nosilna asfaltna plast iz AC 32 base B50/70 A3
- 25 cm tamponski drobljenec
- 50 cm kamnita posteljica iz drobljenca

Na glinena temeljna tla je položiti ločilni geosintetik ($T_{\min} = 16 \text{ KN/m}$, $\epsilon_{\min} = 30\%$, $F_p = 2000 \text{ N}$).

Debelinski indeks projektiranega zgornjega ustroja (D_{proj}) znaša:

$$D_{\text{proj}} = (4 \times 0,42) + (11 \times 0,35) + (25 \times 0,14) = 9,03 \text{ cm} > D_{\text{po}}$$

Regionalna cesta, pododsek od km 10+600 do 11+400

Izvede se nadgradnja in stabilizacija obstoječega vozišča po sistemu:

- nadgradnja (izravnava sklonov) obstoječega vozišča v debelini 0 - 10 cm s tamponskim drobljencem 0/16
- posip mešanice peska in cementa po recepturi*



- reciklaža in situ s penjenim bitumnom v skupni debelini 25 cm
- vgradnja nosilne asfaltne plasti iz AC 22 base B50/70 A3 v debelini 6 cm
- vgradnja obrabne asfaltne plasti iz AC 11 surf B70/100 A3 v debelini 4 cm.

* Predhodna delovna sestava za hladno reciklažo z uporabo cementa in penjenega bitumna

Debelinski indeks projektiranega zgornjega ustroja (D_{proj}) znaša:

$$D_{proj} = (4 \times 0,42) + (6 \times 0,35) + (25 \times 0,24) = 9,78 \text{ cm} > D_{po}$$

Regionalna cesta, pododsek od km 11+400 do 12+125

Izvede se nadgradnja obstoječega vozišča zaradi izravnave sklonov po naslednjem sistemu:

- pobrizg z bitumensko emulzijo
- izravnava sklonov z vgradnjo nosilne asfaltne plasti iz AC 22 base B50/70 A3 kjer je to potrebno zaradi prilagoditve nivelete
- vgradnja obrabne asfaltne plasti iz AC 11 surf B70/100 A3 v debelini 4 cm.

Pri izravnavi sklonov na obstoječem vozišču so mejne debeline vgradnje nosilne asfaltne plasti iz zmesi AC 22 od 5 do 10 cm.

Avtobusna postajališča

Izvede se izkop in vgradnja nove voziščne konstrukcije v sestavi:

- 4 cm obrabna asfaltna plast iz AC 11 surf B70/100 A3
- 8 cm nosilna asfaltna plast iz AC 22 base B50/70 A3
- 20 cm tamponski drobljenec
- 50 cm kamnita posteljica iz drobljenca

Priključek za Velike Malence

Izvede se izkop in vgradnja nove voziščne konstrukcije v sestavi:

- 4 cm obrabna asfaltna plast iz AC 11 surf B70/100 A3
- 7 cm nosilna asfaltna plast iz AC 22 base B50/70 A3
- 20 cm tamponski drobljenec
- 50 cm kamnita posteljica iz drobljenca

Debelinski indeks projektiranega zgornjega ustroja (D_{proj}) znaša:

$$D_{proj} = (4 \times 0,42) + (7 \times 0,35) + (20 \times 0,14) = 6,93 \text{ cm} > D_{po}$$

Večnamenska pot do km 11+470

- 6 cm nosilno obrabna asfaltna plast iz AC 16 surf B70/100 A4
- 20 cm tamponski drobljenec
- 35 cm kamnita posteljica

Večnamenska pot od km 11+470 dalje

- 6 cm nosilno obrabna asfaltna plast iz AC 16 surf B70/100 A4
- 20 cm tamponski drobljenec
- 30 cm kamnita posteljica



Pločnik širine 1,70 m

4 cm obrabna asfaltna plast iz AC 8 surf B70/100 A5
20 cm tamponski drobljenec
35 cm kamnita posteljica

Pločnik širine nad 2,00 m

2,5 cm obrabna asfaltna plast iz AC 8 surf B70/100 A5
4 cm nosilna asfaltna plast iz AC 16 base B50/70 A4
20 cm tamponski drobljenec
35 cm kamnita posteljica

T.1.1.3.7.4. GEOTEHNIČNI POGOJI IZGRADNJE

Izkopi obstoječega vozišča in raščenih tal spadajo v 3. kategorijo. Kategorizacija je določena skladno z dopolnili splošnih in tehničnih pogojev (knjiga IV, izdana leta 2001) k posebnim tehničnim pogojem Skupnosti za ceste Slovenije za zemeljska dela in veljavnih TSC 09.000:2006 popisi del pri gradnji cest.

Pogoji za izvedbo vkopov in nasipov so podani v ločenem geotehničnem poročilu. Na glinena temeljna tla je na trasi regionalne ceste, kjer je predviden izkop in vgradnja nove voziščne konstrukcije, pred nasipavanjem potrebno položiti ločitveni geosintetik.

T.1.1.3.7.5. KVALITETA MATERIALOV

Proizvedeni in vgrajeni cestogradbeni materiali in delovni postopki morajo ustrezati zahtevam kakovosti po Tehničnih specifikacijah za ceste in Posebnih tehničnih pogojih Direkcije Republike Slovenije za ceste ter njihovim dopolnilom.

Pri izvedbi hladne reciklaže z uporabo cementa in penjenega bitumna je pri sestavi recepture in izvedbi upoštevati aktualno tehnično regulativo za preskuse v laboratoriju ter, zaradi pomanjkanja ustreznih nacionalnih predpisov, tehnična navodila oziroma priporočila svetovnega proizvajalca strojne opreme skupine Wirtgen Group (Wirtgen Cold Recycling Manual, Wirtgen Cold Recycling Technology, ...), zadnje stanje gradbene tehnike in pravila dobre prakse.

Postavka izdelava vezane spodnje nosilne plasti s penjenim bitumnom zajema:

- predhodna laboratorijska izdelava recepture z odvzemom vzorcev iz obstoječe voziščne konstrukcije,
- razprostiranje mešanice cementa in peska s finišejem ali posipalcem v količini skladno z recepturo,
- reciklaža »in situ« obstoječega asfalta in obstoječega tamponskega sloja v skupni debelini 25 cm z dodatkom penjenega bitumna,
- začetno zgoščanje z vibracijskim valjarjem, profiliranje in zaključno zgoščanje,
- pobrizg z emulzijo (v primeru pripustitve prometa še izvedba posipa z enozrnatim drobirjem),
- izvajanje notranje kontrole kvalitete z meritvami in laboratorijskimi preiskavami.



T.1.1.3.8.6. ZGOSTITEV IN NOSILNOST SLOJEV KONSTRUKCIJE

Zahtevana nosilnost in zbitost posameznih plasti:

- na planumu temeljnih tal nosilnost 15 MPa, zbitost 92 % glede na SPP,
- na planumu kamnite posteljice nosilnost 80 MPa, zbitost 98 % glede na MPP,
- na planumu tampona ceste nosilnost 100 MPa, zbitost 98 % MPP,
- na planumu tampona kolesarske steze nosilnost 80 MPa, zbitost 98 % MPP.

T.1.1.4 TEHNIČNI PODATKI

T.1.1.4.1 VRSTA IN POMEN CESTE

Nova kolesarska povezava je predvidena ob regionalni cesti, ki ima funkcijo povezovalne ceste v obravnavanem cestnem omrežju. Administrativno je cesta rangirana kot regionalna cesta drugega reda. Vodenje kolesarjev po vozišču pa je predvideno po javni poti in lokalnih cestah, ki so po funkciji dostopne.

Osnovni in primarni namen načrtovanih kolesarskih povezav je povezava obstoječih in predvidenih odsekov kolesarskih povezav v sklenjeno in varno omrežje teh povezav Brežice, ki se bo postopno dograjevalo.

S kolesarsko povezavo bo zagotovljena povečana prometna varnosti. Na odseku regionalne ceste od športno rekreativnega centra Grič do mesta Brežice je zelo veliko otrok v času počitnic, kolesarjenje in hoja ob cesti pa smrtno nevarna. Zagotovljene bodo povezave tudi v nadaljevanju z vasi Krška vas in Malence.

T.1.1.4.2 TRASIRNI ELEMENTI

T.1.1.4.2.1 PROJEKTNA HITROST

Izhodišča za določitev računske hitrosti so naslednja:

- funkcija ceste: povezovalna cesta
- vrsta ceste: regionalna cesta
- Prvi odsek obravnavane ceste poteka po ravninskem terenu, drugi del ceste do konca odseka, (15. člen Pravilnika o projektiranju ceste) pa je glede na vzdolžni potek razvrščen na ravninski teren, glede na padec terena v prečni smeri pa hribovit - gorski teren.

Glede na to je:

- Projektna hitrost na prvem odseku :- 80 km/h od km 10+505 do km11+400
- Projektna hitrost na drugem odseku :- 60 km/h od km 11+400 do km 12+150

Glede na omejitve hitrosti na prvem odseku se privzame za celotno obravnavano dolžino izven naselja $v_{proj}=70$ km/h, v naselju pa $v_{proj}=50$ km/h.



Slika 24 : Prikaz odsekov glede na širine vozišča

Skladno s projektno nalogo je predvidena ureditev kolesarske povezave ob R2-419/1242 od km 10.5+05 do km 12.1+10. ob regionalni cesti. Predvidena je umestitev ob vozišču, ločena z robnikom. Območje je na obravnavanem delu izven naselja, razen na začetku odseka v dolžini cca 235 m. Obstoječe vozišče je od km 10.5+05 do km 11.3+60 širine 7,0 m in večji del v premi. Ostali del vozišča od km 11.3+60 pa do konca cestnega odseka do km 12.8+68, kjer se priključuje na R1 -219/1242, je širine 6,0 m z manjšimi razširitvami oz. celo brez razširitev v krivinah.

Glede na teren, funkcijo in vrsto ceste je projektna hitrost na prvem odseku 80 km/h, na drugem odseku pa 60 km/h in glede na projektno hitrost skladno z 39. členom Pravilnika o projektiranju cest je na prvem odseku KPP 2 x 3,25 m vozni pas + 2 x 0,25 m robni pas in na drugem odseku 2 x 2,75 m vozni pas + 2 x 0,25 m robni pas.

Na prvem odseku je predvidena tudi omejitev hitrosti 70km/h.

V projektu je predviden enoten prečni prerez podan v nadaljevanju.



Tabelarni prikaz dopustnih in dejansko uporabljenih tehničnih elementov

Odsek z $V_{proj}=70\text{km/h}$ na regionalni cesti

Pravilnik	Uporabljeno v projektu	Opomba
Projektna hitrost $V_{proj}=70\text{km/h}$	$V_{proj}=70\text{km/h}$	/
Min.horizontalni radij $R_{Hmin} = 175 \text{ m}$	$R_{Hmin} = 110\text{m}$	Zaradi utesnjenosti med reko Krko in visoko skalno brežino
Parameter prehodnic $A_{min} = 100$	$A_{min} = 29,43$	-II-
$S_{max} = 5\%$	$S_{max} = 0,9108 \%$	
$S_{min} = 0,3\%$	$S_{min} = 0,1567$	Zaradi prilagajanja obstoječemu vozišču na krajšem odseku, kjer se vozišče odvodnjava po terenu
$R_{min,vert.radij konveks} = 2000 \text{ m}$	$R_{minkonv} = 1000 \text{ m}$	Zaradi prilagajanja obstoječi premostitvi, ki se priključuje na regionalno cesto
$R_{min,vert.radij konkav.} = 1500 \text{ m}$	$R_{minkonk} = 1700 \text{ m}$	/
Minimalni prečni sklon vozišča (%)=2,5%	2,5 %	
Maksimalni prečni sklon vozišča (%)=7%	7,0 %	

Preglednica 3: Tabelarni prikaz dopustnih in dejansko uporabljenih tehničnih elementov $V_{proj}=70\text{km/h}$

Odsek z $V_{proj}=50\text{km/h}$ na regionalni cesti

Pravilnik	Uporabljeno v projektu	Opomba
Projektna hitrost $V_{proj}=50\text{km/h}$	$V_{proj}=50\text{km/h}$	/
Min.horizontalni radij $R_{Hmin} = 75 \text{ m}$	$R_{Hmin} = 2500\text{m}$	
Parameter prehodnic $A_{min} = 45$	$A_{min} = -296$	
$S_{max} = 5\%$	$S_{max} = 0,9108\%$	
$S_{min} = 0,3\%$	$S_{min} = 0,399\%$	
$R_{min,vert.radij konveks} = 1000 \text{ m}$	$R_{minkonv} = 6709$	/
$R_{min,vert.radij konkav.} = 750 \text{ m}$	$R_{minkonk} = 4019 \text{ m}$	
Minimalni prečni sklon vozišča (%)=2,5%	2,5 %	
Maksimalni prečni sklon vozišča (%)=5%	2,5 %	

Preglednica 4: Tabelarni prikaz dopustnih in dejansko uporabljenih tehničnih elementov za $V_{proj}=50\text{km/h}$

T

.1.1.4.2.2 PREČNI PREREZ

Karakteristični prečni profil je določen v skladu s pravilnikom: »Pravilnik o projektiranju cest« (Ur. l. RS št. 91/2005) ter na podlagi prometnih obremenitev.

Na podlagi štetja je na tem odseku 6608 vozil. Glede na rast prometa prejšnjih let predpostavimo 1% rast PLDP po pretečeni planski dobi.

KPP REGIONALNE CESTE:

Promet iz štetja	6608	
Planska doba čl. 20 (let)	20	
Predvidena letna rast prometa v %	1,0%	
PLDP po pretečeni planski dobi (vozil / dan) leta 2041 (2039+2 leti)	9946,26	
prometna funk. ceste	povezovalna	(daljinska (GC), povezovalna (GC,RC), zbirna (RC,LC), dostopna (LC,LP))
vrsta terena	Ravninski/hribovit	(ravninski, gričevnat, hribovit, gorski)
vrsta ceste	RC	(glavna c. (GC), reg.c. (RC); lok.c. (LC); javna pot (JP); cesta v naselju)
projektna hitrost - 16. člen (km/h)	50/60/70	
VOZIŠČE		
KPP šir.voz. pasu (m)	2 x 3,00 m	
KPP šir.rob pasu (m)	2 x 0,25 m	
KPP šir. bankine / berme (m) oz. KPP šir. koritnice + šir. berme	1 x 1,00 m	
	1 x 1,00 m	
KOLESARSKA POVEZAVA		
KPP varnostni odmik (m)	1 x 1,00 m	
KPP kol. steza (m) od km 10.5+05 do km 11.4+70	2 x 1,25 m	
KPP kol. steza (m) od km 11.4+70 do km 12.1+10	2 x 1,00 m	

Preglednica 5 : KPP regionalne ceste

Razširitev vozišča je za srečanje tovornega vozila s tovornim vozilom.

KPP NA OBSTOJEČEM MOSTU

Obstoječa širina vozišča na mostu je 7,5 m z obojestranskim pločnikom širine 1,5 m. Predvidena je umestitev obojestranskega kolesarskega pasu širine 1,0 m in vozišče 2 x 2,75 m.

KPP LOKALNE CESTE LC 024131 ZA VELIKE MALENCE

- bankina	1 x 0,5 m =	0,50 m
- pločnik	1 x 1,70 m =	1,70 m
- robni pas	1 x 0,25 m =	0,25 m
- vozišče	2 x 2,75 m =	5,50 m
- robni pas	1 x 0,25 m =	0,25 m
- pločnik	1 x 1,70 m =	1,70 m
- bankina	1 x 0,50 m =	0,50 m

SKUPAJ 9,40 m

KPP LOKALNE CESTE LC 024131

- vozišče	1 x 4,00 m =	4,00 m
- bankina	2 x 0,75 m =	1,50 m

SKUPAJ 5,50 m

T.1.1.4.2.3 TRASIRNI ELEMENTI KRIŽIŠČA

V Krški vasi »pri mostu« je predvideno klasično trikrako nesemaforizirani križišče z levim pasom. Križišče je v naselju.

Pri ŠRC Grič pa je predvideno klasično štirikrako nesemaforiziranega križišče z levim pasom. Križišče je izven naselja.

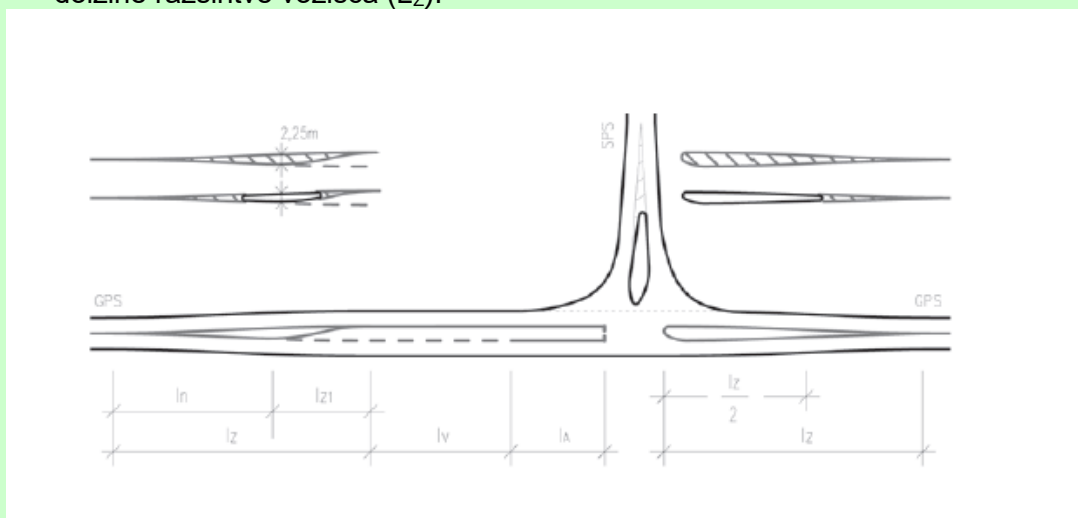
Razširitev za pas za levo zavijanje se v obeh primerih izvede na obe strani regionalne ceste.

T.1.1.4.2.3.1. DIMENZIONIRANJE PASOV

Pri dimenzioniranju pasov za zavijalce so upoštevani Tehničnimi normativi za projektiranje in opremo mestnih prometnih površin (PTI FAGG 1991) in Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste (Uradni list št. 86/2009).

Pas za leve zavijalce je praviloma sestavljen iz:

- čakalnega dela (L_a)
- zaustavnega dela (L_v),
- dolžine razširitve vozišča (L_z).



Slika 25: Elementi pasu za zavijanje (Pravilnik o cestnih priključkih)

Dolžina dela za spremembo voznega pasu (L_z) je določena po enačbi

$$L_z = v \cdot \sqrt{i/3}.$$

Velikost razširitve (i):
 $i = b$ pri enostranski razširitvi
 $i = b/2$ pri obojestranski razširitvi
 v = projektna hitrost

Dolžina dela za pojemanje hitrosti (L_v) se določi v odvisnosti od hitrosti v in od vzdolžnega sklonu. Za hitrost 50 km/h in sklon manjši od 4% znaša $L_v = 0$ m za hitrost 70 km/h in sklon manjši od 4% znaša $L_v = 15$ m

Prometna količina v smeri, od katere se odcepljajo vozila, ki zavijajo v levo [voz./h]	Vzdolžni nagib s [%] in dovoljena hitrost v križišču V [km/h]											
	$s \leq -4\%$				$-4\% < s < 4\%$				$s \geq 4\%$			
	40	50	60	70	40	50	60	70	40	50	60	70
< 400	0	0	10	20	0	0	10	15	0	0	5	10
≥ 400	0	0	25	40	0	0	20	30	0	0	15	20

Preglednica 6 : Dolžine zaustavljalnega dela (Pravilnik o cestnih priključkih)

Dolžina dela za pripravo vozila za zavijanje (L_a) je povzeta iz Kapacitetne študije.

Dodani pasovi za levo zavijanje na regionalni cesti so v širini 2,75 m. Zagotovljena je ustrezna širina in dolžina levo zavijalnega pasu. Izvedena je bila korekcija osi in umestitev pasu za levo zavijanje z razširitvijo in zveznostjo robov vozišča.

Pas za zavijanje v levo na regionalni cesti v križišču »pri mostu« je sestavljen iz:

- čakalnega dela $L_A = 20$ m
- dela za pojemanje hitrosti $L_v = 0$ m
- dolžine razširitve vozišča $L_z = 35$ m

Pas za zavijanje v levo na regionalni cesti v križišču pri ŠRC Grič je sestavljen iz:

za ŠRC Grič

- čakalnega dela $L_A = 20$ m
- dela za pojemanje hitrosti $L_v = 15$ m
- dolžine razširitve vozišča $L_z = 47$ m

za javno pot

- čakalnega dela $L_A = 0$ m
- dela za pojemanje hitrosti $L_v = 15$ m
- dolžine razširitve vozišča $L_z = 42$ m

Pas za levo zavijanje za javno pot je sestavljen samo iz dela za pojemanje vozil dolžine 15 m, kar zadostuje za enega (redkega) levega zavijalca na Grič.

Na območju zapornih ploskev so predvideni umirjevalni otoki, ki so v celoti tlakovani.

Vsi projektni elementi so preverjeni z zavijalnimi krivuljami za avtobus. Omogočena je vožnja vsaj 0,5 m od robnikov.

Trasirni elementi križišča so razvidni iz gradbene situacije (M 1:500) in iz situacije ožjega območja križišča – elementi (M 1:250).



T.1.1.5. OPIS KONSTRUKCIJSKIH ELEMENTOV

T.1.1.5.1 PREDELA IN ZEMELJSKA DELA

T.1.1.5.1.1 PREDELA

Pred začetkom gradnje bo potrebno pripraviti in zavarovati zakoličbo trase, osi komunalnih vodov, zaščititi in prestaviti tangirane komunalne vode. Zakoličba se izvede s pomočjo ETRS koordinatnega sistema.

Pred zakoličbo je obvezno, da se na terenu sestaneta geodeta in sicer geodet, ki je izvajal geodetski posnetek in geodet izvajalca in projektant, da se preveri izhodiščne točke geodetskega posnetka in predvidena zakoličba za izvajanje.

Priporočljivo je, da se na uvodnem sestanku, kjer investitor uvaja izvajalca v delo, povabi vse projektante, ki so sodelovali na projektu, da predstavijo projekt.

Preddela zajemajo rušenje obstoječega vozišča, rušenje dostopnih poti in tlakovanih površin na uvozi. Preddela zajemajo tudi identifikacijo obstoječih podzemnih instalacij s strani pooblaščenih upravljavcev. Podrobnosti so razvidne iz popisa del in grafičnih prilog.

T.1.1.5.1.2 ZEMELJSKA DELA

Zemeljska dela obsegajo izkope, izdelavo posteljice, tampona in nasipov. Nasipi, posteljica in tampon se izvajajo iz kvalitetnega kamnitega materiala. Vse nasipe predvsem visoke je potrebno za zagotovitev nosilnosti graditi iz drobljenega kamnitega materiala. Predpostavljeno je, da bo za izgradnjo nasipa uporabljen kvaliteten kamnit material. Najbližji stranski odvoz materiala je iz kamnoloma Gunte v občini Krško, ki proizvede več kot 700 t dolomitnega grušča na dan (material je primeren za izvedbo asfaltov, nasipov in tamponov).

Pred izgradnjo nasipov je odstraniti plast humusne zemljine v debelini 30 cm, na območju travnikov in njiv. Izkopi obstoječega vozišča in raščenih tal spadajo v 3. kategorijo.

Pogoji izvedbe vkopov in nasipov so podani v elaboratu geologije in geomehanike in elaboratu voziščne konstrukcije.

Pri zagotavljanju in kontroli kvalitete materialov in vgrajevanja je potrebno smiselno upoštevati PTP, Posebne tehnične pogoje za voziščne konstrukcije in ostalo veljavno tehnično regulativo – TSC, Tehnične specifikacije za javne ceste.

T.1.1.5.1.3 SPODNJI USTROJ

Glede na zahteve debelinskega indeksa voziščne konstrukcije, vrsto prometne obremenitve, pogoje vgrajevanja in minimalno debelino celotne konstrukcije glede na pogoj zmrzlinke odpornosti, predlagana debelina kamnite grede - posteljice (zmrzlinško odporen material) v debelini 30 cm -50 cm.



Na osnovi ugotovitev o stanju terena, prometne obremenitve ter izvedenega dimenzioniranja, je predlagana voziščna konstrukcija, ki je opisna v poglavju: T.1.1.3.7.3 SESTAVA VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

T.1.1.5.1.4 ODVODNJAVANJE

Pri načrtovanju odvodnjavanja ceste smo upoštevali Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Ur. l. RS 47/05). Glede na to, da je na obravnavani cesti, ki ne poteka po kraškem terenu, po planski dobi PLDP manjši od 12000 vozil, na iztoku ni potreben lovilec olj.

Opis sistema odvodnjavanja

Kjer je možno je predvideno razpršeno odvodnjavanje in se odpadna padavinska voda iz cestišča razpršeno odvaža preko bankin po brežini. Kjer se padavinska voda zbira ob robnikih oz. koritnicah se ta zbere v vtočnih jaških pod robnikom v drenažno kanalizacijske cevi z iztokom v reko Krko, obstoječe prepuste, jarke oz. v drenažno ponikovalne jaške.

Priključki lokalnih ceste se odvodnjavajo preko bankin po terenu.

Potek odvodnjavanja regionalne ceste in kolesarskih površin:

Od R_P4 do R_P5 se cesta, kolesarske in peščeve površine ter AP odvodnjavajo ob robniku ter nato preko drenažno kanalizacijskih cevi ob lokalni cesti 024061v reko Krko.

Od R_P5 do R_P15+10 m se cesta, kolesarske in peščeve površine ter AP odvodnjavajo ob robniku ter nato preko drenažno kanalizacijskih cevi v obstoječ odprti jarek v R_P15+10 m –levo.

Od R_P15+10 do R_P49 se cesta odvodnjava po terenu na levo stran ceste, kolesarske površine pa po terenu oz jarke na desno stran oz na cesto, kjer to ni možno. Ob desni strani ob kolesarskih površinah je tudi jarek za zaledno vodo od R_P16 do R_P32 in od R_P42 do R_P49 z odvodnjavanjem v obstoječe prepuste v R_P25 in R_P40+50m levo. Med profiloma R_P32 in od R_P42 je jarek že zacevljen.

Od R_P49+10 do R_P54 se cesta, kolesarske in peščeve površine ter AP odvodnjavajo ob robnikih oz muldah ter nato preko drenažno kanalizacijskih cevi v ponikovalnico

Od R_P54 do R_P60 se cesta, kolesarske in peščeve površine odvodnjavajo ob robniku ter nato preko drenažno kanalizacijskih cevi preko več prepustov po terenu.

Od R_P60 do R_82 se cesta odvodnjava v koritnico ter nato preko ceste v drenažno kanalizacijske cevi preko več prepustov po terenu oz. v reko Krko. Kolesarske površine so s prečnim sklonom nagnjene proti terenu oz. reki Krki, kamor se razpršeno odvodnjavajo.

Od R_P82 do R_90 se cesta odvodnjava ob robniku kolesarske površine v drenažno kanalizacijske cevi preko prepusta po terenu. Kolesarske površine so s prečnim sklonom nagnjene proti terenu oz. reki Krki, kamor se razpršeno odvodnjavajo.



Opis tehnične rešitve

Odvodnjavanje vozišča je prilagojeno vzdolžnim in prečnim sklonom vozišča ter lokacijam, izpustov in površinskih odvodnikov in je razvidno iz situacije odvodnjavanja v grafičnih prilogah. Odvodnjavanje je predvideno ob robnikih kolesarskih površin, s koritnicami, muldami širine 50 cm v enaki sestavi kot voziščna konstrukcija ceste in razpršeno preko bankin.

Objekti za zajem meteornih voda-vtočni jaški so iz umetnih mas, so tudi v funkciji peskolovov in so prereza 500 mm. Revizijski jaški so DN 80. Pokrovi vtočnih jaškov se morajo pri izvedbi prilagoditi naklonu oziroma vzdolžnim in prečnim padcem zunanje ureditve. Cevne povezave so na trasi obvoznice iz cevi iz umetnih mas, na območju krožnega križišča pa iz drenažno kanalizacijskih cevi.

Spodnji ustroj regionalne ceste ter lokalne ceste se preko drenažno kanalizacijskih cevi gravitacijsko z vzdolžnim nagibom le te proti naslednjemu primernemu odvodniku. Za večjo stabilnost in drenažno sposobnost se nasipe izvaja s 30 -50cm spodnjo plastjo kamnitega materiala (posteljica) na planumu temeljnih tal. Vsi planumi nasipov do tamponskega sloja drobljenca so oblikovani v nagibu vsaj 4%.

Izvedba drenažne kanalizacije

Drenažne cevi je potrebno polagati na peščeno posteljico. Debelina posteljice je 10-15 cm. Drenažo je potrebno izvesti v dimenzijah in padcih nakazanih v podolžnih prerezihi. Pri izvedbi drenaže je potrebno zagotoviti kontinuirano kontrolo nivelete dna drenaže.. Za zasipavanje v območju cevi, to je do 30 cm nad temenom cevi, moramo uporabiti granuliran material – filtrirni pesek, ki ne sme vsebovati zrn velikosti nad 30 mm (8/32). Zasip s filtrirno plastjo se obvljuje z geotekstilom – glej detajl. Cev moramo zasipati v plasteh max. debeline 20 cm in material nabijati istočasno na obeh straneh cevovoda.

Če pri izkopu dna jarka naletimo na slabo nosilna tla, moramo dno jarka poglobiti in debelino temeljne plasti povečati.

Izvedba cevni povezav za odvod padavinskih voda

Za izvedbo predvidenih cevni povezav so predvidene kvalitetne cevi, nazivnega profila cevi 200 mm,

Cevi je potrebno polagati na peščeno posteljico. Debelina posteljice je 10-15 cm.

Za zasipavanje v območju cevi, to je do 30 cm nad temenom cevi, moramo uporabiti granuliran material, ki vsebuje zrna velikosti 8-16mm, nikoli pa ne zrn večjih od 32mm. Cev moramo zasipati v plasteh max. debeline 30 cm in material nabijati istočasno na obeh straneh cevovoda. Če ni drugače predpisano je potrebno nasutje v območju cevi zbiti na najmanj 92% po standardnem Proctorjevem postopku.. Pri tem je potrebno paziti, da se cev ne izmakne s svoje lege. V primeru prometne obtežbe so vrednosti zahtevane zbitosti večje in sicer najmanj 95% po standardnem Proctorjevem postopku. Posebno je treba paziti, da je material dobro podprt ob bokih cevi.

Če se v jarku pojavi talna voda, jo je potrebno črpati, dokler cevi niso montirane in zasute do take višine, da preprečimo dvig zaradi vzgona oziroma se na teh odsekih zaradi dejstva, da talna voda lahko dvigne cevi, le te polaga na betonsko posteljico in obbetonira ob straneh in nad temenom v debelini 10cm.



Obbetoniranje cevi se izvede tudi na odsekih kanalov, kjer je višina nadkritja nad temenom cevi manjša od 0,80 m oz. kjer je zunanja obtežba večja od dopustne obtežbe podane v navodilih proizvajalca cevi.

Pri izkopih in izvedbi je potrebno v celoti upoštevati predpise iz varstva pri delu.

Cestni požiralniki

Cestni požiralniki se izvedejo iz PE krožnega prereza ϕ 500 mm ali 800 mm z vtokom pod robnikom, v cestni izvedbi ali pa direkten vtoko iz koritnice (litoželezna rešetka). Na vrhu jaška je razbremenilni AB obroč in na njem LTŽ pokrov premera ϕ 500 mm, trdnostnega razreda D400. Del jaška so tudi vsi pripadajoči kosi za montažo in stikovanje. Požiralniške zveze se izvedejo iz PE cevi ϕ 200 mm.

V območju ničelnega padca nivelete je raster cestnih požiralnikov ustrezno zgoščen. Mikrolokacijo cestnega požiralnika se lahko določi še na terenu (+/- 0.50 m) glede na predvidene lege s projektno dokumentacijo vsled prilagoditvi obstoječim ali izvedenim vzdolžnim in prečnim nagibom državne ceste in klančinam v območju prehodov za pešce.

Prepusti in jarki

Za odvod zaledne vode je predvidena prestavitev jarkov. Vsi prepusti, ki so za dostope oz preko regionalne ceste so $\varnothing$ 80cm oz. 100 cm. Na območju, kjer je podporno konzolna konstrukcija in armirana zemljina so prepusti $\varnothing$ 40cm.

T.1.1.5.1.5 OBJEKTI IN ZIDOVI

V sklopu ureditve kolesarske povezave je predvidena v območju poteka v bližini reke Krke in na območju AP podporna konstrukcija. Ob Krki je predvidena v podporno - konzolna konstrukcija za kar je izdelan poseben načrt prav tako za kamnito zložbo v območju AP. V območju od km 10,5+85 do km 10,6+60 je predvideno roliranje brežine, za kar je izdelan samo detajl, strošek pa zajet v popisu del ceste. Dva manjša parapetna zidova sta predvidena tudi na območju od km 10,6+92 do km 10,7+38. Na večjem delu, kjer je cesta utesnjena med brežino reke Krke in visoke brežine je predvidena za umestitev kolesarskih površin armirana brežina.

Povzetek načrta opornih zidov

OPIS KONSTRUKCIJE

PODPORNI ZID »1« med profilom R_P73 11.8+58.76 in profilom R_P78 11.9+28.07

Predviden je konzolni podporni zid, ki je temeljen na pilotih in se glede na višino razdeli na 3 vrste podpornih zidov (poz. »A«, poz. »B«, poz. »C«).

poz »A« (podporni zid do višine cca. 1,50m) je konzolni podporni zid, ki je temeljen na mikro pilotih (mikro pilot GEWI ϕ 40, d=220mm, L=9,00m). Piloti so premera 220mm in so predvideni na rastru 2,00m. Za potrebe izvedbe pilotov je potrebno narediti delovni plato minimalne širine cca. 6,00m, ki se ga zaščiti z zagatnicami (dolžine cca. 10,00m). Stena podpornega zidu je debeline 30cm in ima za potrebe odvodnjavanja predvidene barbakane (1kom/m – v liniji cca. 30cm na terenu), konzola podpornega zidu je dolžine 1,40m in debeline 30,00cm. Za zaključek podpornega zidu je predviden AB venec višine 34cm in širine 30cm na katerega je predvidena ograja za pešce višine 1,20m.

poz »B« (podporni zid do višine cca. 3,00m) je konzolni podporni zid, ki je temeljen na pilotih (pilot d=800mm, L=9,00m). Piloti so premera 800mm in so predvideni na rastru 1,50m. Za potrebe izvedbe pilotov je potrebno narediti delovni plato minimalne širina cca. 6,00m, ki se ga zaščiti z zagatnicami (dolžine cca. 10,00m). Nad piloti se v širini 100cm temeljna peta naredi v debelini 50cm (temeljni nosilec). Stena podpornega zidu je debeline 35cm in ima za potrebe odvodnjavanja predvidene barbakane (1kom/m – v liniji cca. 30cm na terenom), konzola podpornega zidu je dolžine 1,40m in debeline 30,00cm. Za zaključek podpornega zidu je predviden AB venec višine 34cm in širine 30cm na katerega je predvidena ograja za pešce višine 1,20m.

poz »C« (podporni zid nad višino cca. 3,00m) je konzolni podporni zid, ki je temeljen na pilotih (pilot d=800mm, L=9,00m). Piloti so premera 800mm in so predvideni na rastru 1,50m. Za potrebe izvedbe pilotov je potrebno narediti delovni plato minimalne širina cca. 6,00m, ki se ga zaščiti z zagatnicami (dolžine cca. 10,00m). Nad piloti se v širini 100cm temeljna peta naredi v debelini 50cm (temeljni nosilec). Stena podpornega zidu je debeline 30,00cm-40,00cm in ima za potrebe odvodnjavanja predvidene barbakane (1kom/m – v liniji cca. 30cm na terenom), konzola podpornega zidu je dolžine 1,40m in debeline 30,00cm. Za zaključek podpornega zidu je predviden AB venec višine 34cm in širine 30cm na katerega je predvidena ograja za pešce višine 1,20m.

PODPORNI ZID »2« med profilom R_P78 11.9+28.07 in profilom R_P82 11.9+97.23
Predviden je konzolni podporni zid, ki je temeljen na pilotih (poz. »B«).

poz »B« (podporni zid do višine cca. 3,00m) je konzolni podporni zid, ki je temeljen na pilotih (pilot d=800mm, L=9,00m). Piloti so premera 800mm in so predvideni na rastru 1,50m. Za potrebe izvedbe pilotov je potrebno narediti delovni plato minimalne širina cca. 6,00m, ki se ga zaščiti z zagatnicami (dolžine cca. 10,00m). Temeljna peta je širine 2,50m in debeline 35,00cm. Nad piloti se v širini 100cm temeljna peta naredi v debelini 50cm (temeljni nosilec). Stena podpornega zidu je debeline 35cm in ima za potrebe odvodnjavanja predvidene barbakane (1kom/m – v liniji cca. 30cm na terenom), konzola podpornega zidu je dolžine 1,40m in debeline 30,00cm. Za zaključek podpornega zidu je predviden AB venec višine 34cm in širine 30cm na katerega je predvidena ograja za pešce višine 1,20m.

KAMNITA ZLOŽBA med profilom R_P55 11.4+80.46 in profilom R_P58 11.5+40.34
Predvidena kamnita zložba se izvede v dveh načinih (poz. »A«, poz. »B«).

poz »A« (kamnita zložba do cca. 2,00m svetle višine) je kamnita zložba s širino temeljne pete 170cm, višine temeljne pete 30-60cm. Nad temeljem je predviden kamnit zid (60%kamna, 40% betona), širine 50cm-70cm. kamnita zložba je v naklonu 3:1.

poz »B« (kamnita zložba nad cca. 2,00m svetle višine) je kamnita zložba s širino temeljne pete 260cm, višine temeljne pete 30-76cm. Nad temeljem je predviden kamnit zid (60%kamna, 40% betona), širine 50cm-80cm. kamnita zložba je v naklonu 3:1.

T.1.1.5.1.6 STOPNICE Z RAMPO

V sklopu izgradnje kolesarske povezave ob regionalni cesti je predvidena tudi nova povezava stopnicami in z rampo med R2-419/1206 pri gostilni Grič (km cca 12,1+10) po hribu do JP 524791

Stopnice so dolžine 90,0 m in širine 2,00 m z rampo ob strani, ki je širine 80 cm. Stopnice so višine 15 cm z nastopno ploskvijo 33 cm in prekinjene s podesti dolžine

1,0 m. Ob stopnicah in rampi je vzdolžno predviden nižji kamnit zidec, temeljen 0,80m globoko (razvidno iz detajla). Nastopne ploskve stopnic so tlakovane, višinsko premoščene z robnikom. Tlakovanje in robniki stopnic se vgrajujejo na armirano betonsko podlago z minimalno armaturo Q 283, C25/30. Pod betonom je tamponska podlaga v debelini 20 cm in posteljica v debelini 30 cm.

T.1.1.5.1.7 POGOJI ZA IZVEDBO VKOPOV (povzetek poročila)

Izkopi obstoječega vozišča in glinenih ter gruščnatih zemljin spadajo v 3. kategorijo. Kategorizacija je določena skladno z dopolnili splošnih in tehničnih pogojev (knjiga IV, izdana leta 2001) k posebnim tehničnim pogojem Skupnosti za ceste Slovenije za zemeljska dela in veljavnih TSC 09.000:2006 popisi del pri gradnji cest.

Trajne vkopne brežine ob trasi regionalne ceste niso predvidene. Vkopne brežine višine do 2 metra na območju stopnic (nad gostilno Grič) v glineno gruščnatih zemljinah se izvede v naklonu 2:3 ali blažjem. Tako oblikovane brežine se humusira in zatravi.

T.1.1.5.1.8 POGOJI ZA IZVEDBO NASIPOV (povzetek poročila)

Nasipe se izvede iz drobljenega kamnitega materiala z naklonom brežine 2:3. Tako oblikovane brežine se humusira in zatravi. Pred izvedbo nasipov je odstraniti humusne zemljine v debelini 0,30 metra. Priključevanje nasipov višjih od enega metra je izvesti s stopničenjem.

Na pododseku od km 11+980 do 12+140, kjer je predvidena dograditev nasipa višine do 5,0 metrov je v vznožju nasipa izvesti kamnito peto z zamenjavo materiala v globini minimalno 1,0 meter. Nasip se izvede iz drobljenega kamnitega materiala.

Dograditev nasipa iz armirane zemljine od km 11+540 do 11+860

Zaradi utesnjenega prostora v strmi brežini nad reko Krko (cestno telo regionalne ceste je stisnjeno med obstoječe oporne zidove na desni strani in strmo brežino nad strugo reke Krke na levi strani ceste) in zaradi ostrih pogojev vodarjev glede poseganja v profil reke Krke je s projektom predvidena razširitev z dograditvijo nasipa iz armirane zemljine.



Slika 27: Primer strme armirane zazelenjene brežine

Za primer dograditve nasipa za široko kolesarsko pot (bolj neugoden primer) je bila s programskim paketom MIDAS-SoilWorks, ver. 3.16, po projektnem pristopu 1 v skladu s SIST EN 7 narejena stabilnostna analiza. Rezultati analize možnosti globalnih strukturnih porušitev v spremenljivih geološko geomehanskih pogojih kažejo, da predlagani geotehnični ukrep z ustrezno izvedbo armirane brežine (P-71) zagotavlja ustrezno varnost obravnavanega odseka trase ceste.

Konstrukcija zemljinskega nasipa izvedena z nagibom brežine strmejšim od naravnega kota notranjega trenja zemljine (naklon brežine 3:2, v primeru variante z ožjo kolesarsko stezo se naklon brežine lahko poveča do 2:1), se izvede kot armirana zemljinska konstrukcija. Notranji strižni kot zemljine se poveča s sloji armature med plastmi zemljine.

Za tehnološko izvedbo nasipov so potrebni naslednji elementi armirane zemljine:

Armaturni PE (poliesterski) geotekstil. Polaga se v slojih izmenično z zemljino. Uporabiti je geotekstil nazivne vzdolžne natezne trdnosti vsaj 35 kN/m².

Železne krivljene mreže, distančniki in sidra, ki zadržujejo zemljino v prvi fazi izvedbe in dajejo nasipu obliko. Ne prevzemajo obremenitev in s časom, ko se ukorenini zarast propadejo. Predvidena je uporaba armaturne mreže Q283 in za distančnike in sidra rebrasto železo 8 mm.

Vegetacijski PE geotekstil, ki zadržuje zemljino in mešanico semen in drugih organskih substraktov in omogoča, da se rastline zarastejo v zemeljski sloj. S časom vegetacijski geotekstil propade, ko rastline s koreninami povežejo vrhno plast. Uporablja se dvoplastni poliestrski geotekstil natezne trdnosti 15 kN/m².

Zemljina za nasipanje, ki je osnovno polnilo armirane zemljine. Uporabiti je drobljeni kamniti material.

Rastni sloj, ki se vgradi ob zunanjem robu nasipa. Na cca širini 0,20 m od roba nasipa pa je potrebno vgraditi zemljino mešano s humusom, ki omogočajo rastlinam rast.

Mešanica semen in drugih organskih snovi, ki so potrebne za ozelenitev nasipa. Uporabi se mokro strojno brizganje preko celotnega nasipa.

Postopek izvedbe:

Osnova za pričetek gradnje armiranega nasipa je pripravljena in utrjena podlaga – kamnita peta iz drobljenega kamnitega materiala. Po uvaljanju moramo doseči stopnjo zgoščenosti >95% (MPP).

Sledi polaganje armaturnega geotekstila, ki se postavlja v izmeničnih horizontalnih slojih z zemljino. Geotekstil je izdelan iz prepletenega poliestrskega vlakna z enotno orientiranimi vlakni. Zahteva se dobre hidrološke lastnosti, tako drenažne kot transmisivne, fleksibilnost, hrapavost in nezdrsljivost, tako da v kontaktu z zemljino zagotovi zadostno trenje in pripomore k povečani kompaktnosti nasipa. Uporabiti je geotekstil z minimalno vzdolžno natezno trdnostjo 35 KN/m². Pri geotekstilu vzdolžna in prečna natezna trdnost nista enaki. Zato je potrebno pri vgrajevanju paziti, da so močnejša vzdolžna natezna vlakna vgrajena v smeri pravokotno na zunanji rob nasipa. Geotekstil se v tej smeri ne sme preklapljati, to se pravi, da morajo biti v prečni smeri vgrajeni samo celi kosi. V vzdolžni smeri nasipa pa se polagajo geotekstili v širini role 5.20 m z minimalnim preklopom vsaj 20 cm. Ker je poliestrski geotekstil občutljiv na močno bazične zemljine uporaba apna za stabilizacijo zemljine ni dopustna.

Na zunanjo stran nasipa se postavijo elektrovarjene železne mreže (iz palic Ø 8 in Ø6) varjene po detajlnem vzorcu razmikov, ki so že predhodno krivljene pod kotom, pod katerem bo nasip izveden. Mreže se medsebojno povežejo z žicami in fiksirajo v tla s pomočjo sider iz armaturnih palic. Mreže se po položitvi vegetacijskega geotekstila dodatno ojačijo s pomočjo diagonal - distančnikov, isto iz armaturnih rebrastih palic Ø 8, ki preprečijo razrivanje mrež z notranje strani. Kovinsko ogrodje ima omejen rok trajanja, kajti z leti železo v zemlji nasipa razpade. Njegova funkcija je, da v fazi gradnje zadrži zemljino in daje nasipu obliko. V poznejši fazi, ko se brežina zazeleni in se razvije koreninski ustroj rastlin, ta armatura ni več potrebna in lahko postopoma propade, ker nima nosilne funkcije.

Na zunanjo stran nasipa - za armaturno mrežo, se postavi vegetacijski geotekstil, ki je izdelan iz dveh slojev: iz tanke polsti poliestra z neprekinjeno nitko za zadrževanje zemljine, ki je obenem podlaga na kateri se bodo razvile rastline in mrežasto strukturirane nosilne osnove z luknjami 2x2 mm. Njegova obojestranska natezna trdnost je 15 KN/m². Vegetacijski geotekstil v prvi fazi zadržuje zemljino nasipa in prehod meteorne vode, v drugi fazi pa omogoči oziroma ne ovira razrast rastlin in njihovega koreninskega sistema.

Zemljina, ki se vgrajuje v nasip mora biti iz drobljenega kamnitega materiala. Pred vgradnjo je nujna geomehanska analiza zemljine in njej ustrezno izdelana tehnologija vgrajevanja. Zemljina se utrjuje s pomočjo klasične gradbene mehanizacije v vsaj dveh slojih na 50 cm. Ko uvaljan material izkazuje deformacijski modul $E_{v2}=70$ Mpa, mora koeficient trenja materiala, če ga izražamo kot razmerje med strižno in normalno napetostjo znašati 0.7, oziroma izražen kot strižni kot brez kohezije izkazovati vrednost 35°. V času izvajanja del je potrebno sproti preverjati geomehanske lastnosti materiala, ki se vgrajuje.



T.1.1.5.1.9 POGOJI TEMELJENJA OBJEKTOV (povzetek poročila)

Projekt predvideva izgradnjo podporne konstrukcije s konzolo v brežini nad strugo reke Krke (v območju starega mostu) in dveh opornih konstrukcij zaradi razširitev pri izgradnji dveh novih avtobusnih postajališč in sicer:

- podpornega zidu s konzolo od km 11+860 do 11+980,
- opornega zidu od km 11+510 do 11+530 in
- oporne kamnite zložbe od km 10+590 do 10+660.

Podporni zid s konzolo od km 11+860 do 11+980

Zaradi utesnjenega prostora v strmi brežini nad reko Krko (cestno telo regionalne ceste je stisnjeno med obstoječe oporne zidove na desni strani in strmo brežino nad strugo reke Krke na levi strani ceste) in zaradi ostrih pogojev vodarjev glede poseganja v profil reke Krke je s projektom predvidena izgradnja betonskega podpornega zidu s konzolo po kateri bo speljana kolesarska steza.

Glede na konfiguracijo brežine pod cesto in že obstoječe zidove v območju mostu čez Krko sta predvidena dva karakteristična tipa konzolnega zidu:

- nižji zid svetle višine ca 1,0 meter od km 11+860 do 11+905
- višji zid svetle višine ca 3,0 metre pred mostom od km 11+905 do 11+923 in za mostom od km 11+933 do 11+980

Za oba tipa zidu so geostatične in stabilnostne analize narejene s programskim paketom MIDAS- SoilWorks, ver. 3.16, po projektnem pristopu 1 v skladu s SIST EN 7. V analizi so uporabljene trdnostno deformacijske karakteristike določene na podlagi vrednotenja rezultatov SPT v vrtini ter na podlagi laboratorijskih preiskav in vrednotenja preiskav DPL.

Armiranobetonski nizki konzolni zid od km 11+860 do 11+905

Zid bo temeljen globoko na mikro pilotih GEWI fi 40, premera $d = 220$ mm, dolžine $L = 9,0$ metra v rastru $e = 2,0$ metra.

Mikropiloti morajo imeti karakteristike jekla 500/550 N/mm². Kvaliteta injekcijske mase mikro pilotov mora doseči C30/37 z ustreznimi dodatki (proti agresivnosti in za hitro strjevanje brez prisotnosti zraka).

Armiranobetonski visoki konzolni zid od km 11+905 do 11+980

Zid bo temeljen globoko na uvrtnih pilotih premera $d = 800$ mm, dolžine $L = 9,0$ metra v rastru $e = 1,5$ metra.

Za potrebe izdelave delovnega platoja za izvedbo pilotov (popolna zapora ceste) se izvede izkop v dveh etažah z naklonom 1:1 in vmesno bermo. Delovni plato se nasuje s kamnitim kamnolomskim drobirjem v debelini 50 cm. Spodaj (na vodni strani) mora biti brežina začasno varovana z zagatno steno, dolžine zagatnic $L = 10$ m.

Izvedba pilotov po sistemu vsak drugi pilot, nato vmesni. Kvaliteta betona pilotov $D = 0,8$ m mora doseči najmanj C-25/30. Sledi izvedba temelja »L« zidu in nato zgornjega dela zidu. Sledi izvedba zasutja iz kamnitega drobljenega materiala v plasteh do 30 cm s sprotno komprimacijo in kontrolo zbitosti. Nato se izvede konzolno ploščo.



Po končanih delih je obvezna izvedba protierozijske zaščite brežine pod konstrukcijo.

Izvajanje izkopov in temeljenje zidu naj poteka pod stalnim strokovnim geomehanskim nadzorom

Oporni zid – kamnita zložba od km 11+510 do 11+530

Projekt predvideva izgradnjo betonskega opornega zidu oz. kamnite zložbe svetle višine do 2,00 metra zaradi razširitve v vkopno brežino pri izgradnji novega avtobusnega postajališča. V nadaljevanju podajamo pogoje temeljenja. Nosilnost tal je izračunana po standardu SIST EN 1997-1, dodatek D.

Zid – zložba bo temeljen plitvo v temeljnih tleh iz zaglinjenega gruščja. Pri računu nosilnosti tal so upoštevane naslednje konzervativno ocenjene strižne karakteristike gruščnatih temeljnih tal:

strižni kot $\varphi = 30^\circ$, kohezija $c = 0$ kPa.

Projektna nosilnost gruščnatih tal je $R_{vd} / A' = 200$ kPa (upoštevana širina temelja 1,6 m in globina temeljenja 1,0 m).

V kolikor se pod temelji pojavijo glinene zemljine, se te zemljine odstranijo in nadomestijo s kamnitim materialom ali pa se temelje podbetonira. Zasipni klin za zidom je izvesti iz čistega kamnitega materiala, v vznožju zasipnega klina pa izvesti horizontalno odvodnjavanje.

Izvajanje izkopov začasnih brežin gradbene jame v naklonu 1:1 in temeljenje zidu naj poteka v kampadah dolžine do 6 metrov. Izvajanje izkopov za temeljenje zidu naj poteka pod stalnim strokovnim geomehanskim nadzorom, ki po potrebi (daljši čas izvajanja del, močnejše padavine, pojav plasti s slabšimi karakteristikami v zaledni hribini, ...) določi dodatne ukrepe varovanja gradbene jame.

Posedkov ni pričakovati oziroma bodo zanemarljivi. Izvajanje izkopov in temeljenje zidov naj poteka v kampadah in pod strokovnim geomehanskim nadzorom.

T.1.1.6 OPIS PROJEKTHNIH REŠITEV

T.1.1.6.1 SITUATIVNI POTEK

Potek kolesarskih površin se začne na obstoječem mostu čez reko Krko, kjer je predvidena umestitev obojestranskega kolesarskega pasu širine 1,0 m in vozišče 2 x 2,75 m. Pred tem se s projektom navežemo na projektne rešitve ureditve trapezne ploščadi na križišču regionalne ceste in lokalne ceste 564566, kjer so kolesarji vodeni s souporabo vozišča (sharrow), katere rešitve so povzete po projektu za naslovom »Ureditev državne ceste R2-419/1242 Čatež – Križaj v km 10,5+00« Izdelalo podjetje Appia« št. proj. AP025-18.

Mostu sledi križišče za Velike Malence »pri mostu«, ki se ureja s pasom za levo zavijanje in avtobusnimi postajališči. Na zaporni ploskvi je predviden umirjevalni otok in prehod za kolesarje. Na tem odseku se začnjenja kolesarska povezava ločena od vozišča z robnikom s potekom po desni strani regionalne ceste. Regionalna cesta je v premi in poteka mimo zaselka hiš do križišča ŠRC Grič, kjer je spet predvidena ureditev križišča z umirjevalnimi otoki na zapornih ploskvah in parom avtobusnih postajališč. Na tem mestu je predviden prehod za kolesarje, kjer je v nadaljevanju predviden potek kolesarske povezave ob levi strani regionalne ceste. Takoj za križišče pri ŠRC Grič cesta poteka pod avtocestnim nadvozom. V nadaljevanju do železnega mostu čez reko Krko kolesarska povezava poteka po levi strani regionalne ceste ob reki Krki na oporni konstrukciji. Cesta je utesnjena med visoko brežino na desni strani in reko Krko na levi strani in sledi naravnim terenskim razmeram v radijih od 110 m do 1500 m. Od železnega mostu do gostilne Grič regionalna cesta ni neposredno ob reki Krki. Kolesarska povezava poteka ob regionalni cesti po terenu. Pri gostilni Grič je predviden kolesarski prehod, kjer se kolesarska povezava naveže na novo kolesarsko povezavo - pot, ki poteka skozi gozd do javne poti. V nadaljevanju so kolesarji vodeni skupaj z motornim prometom preko javne poti JP 524791 in LC 024131 do R1-219/1408 Čatež ob Savi km cca 0,0+75.

Predvideno je tudi vodenje kolesarjev skupaj z motornim prometom od R2-419/1206 v križišču ŠRC Grič v km cca 11,5+25 preko LC 024131 do R1-219/1408 Čatež ob Savi km cca 0,075.

T.1.1.6.2 NIVELETNI POTEK

Niveletni potek kolesarske povezave od regionalni cesti sledi niveleti ceste in znaša od 0,16% do 2,46%.

Kjer so kolesarji vodeni skupaj z motornim prometom po javni poti in lokalnih cestah je niveleta potek obstoječih cest od 1,0 % do 6,5%.

Na odseku, kjer je predvidena povezava od gostilne Grič skozi gozd do javne poti JP 524791, so predvidene stopnice z rampo ob strani, kjer se lahko vodi kolo. Na tem odseku je mišljeno, da kolesar hodi ob kolesu in premosti cca 24 m nadmorske višine. Stopnice s kolesarsko rampo so krajša povezava med regionalno cesto in javno potjo. Kolesar lahko koristi za doseg cilja tudi drugo povezavo in sicer kolesarsko površino ob regionalni ter nato v križišču ŠRC Grič v km cca 11,4+70 preko LC 024131 do R1-219/1408 Čatež ob Savi km cca 0,070km.

T.1.1.6.3 AVTOBUSNA POSTAJALIŠČA

Predvidena je ureditev obstoječih dveh avtobusnih postajališč v Krški vasi in novih avtobusnih postajališč v križišču ŠRC Grič v km 11.4+70 regionalne ceste. Predvideno je

- avtobusno postajališče za smer Brežice ob regionalni cesti v km 10.6+40 desno
- avtobusno postajališče za smer Krška vas ob regionalni cesti v km 10.5+60 levo
- avtobusno postajališče za smer Brežice ob regionalni cesti v km 11.5+10 desno
- avtobusno postajališče za smer Krška vas ob regionalni cesti v km 11.4+20 levo

Predvidena avtobusna postajališča so skladna s Pravilnikom o avtobusnih postajališčih, Ur. l. št. 106/11. Avtobusna postajališča v Krški vasi sta projektirana za uvozno hitrost 30 km/h za 1 avtobus dolžine 13 m, na križišču ŠRC Grič pa za uvozno hitrost 30 km/h za 1 avtobus dolžine 13 m

Tehnični elementi za avtobusno postajališče so:

Hitrost (km/h)	a (m)	La (m)	širina (m)	b (m)
30	16,00	13,00	3,60	15,00
60	25,00	13,00	3,60	15,00

Prečni nagib voziščne ploskve postajališča znaša 2,5%. Voziščna ploskev postajališč ima enak vzdolžni naklon kot vozišče.

Ob platojih avtobusnih postajališč so izvedena nivojsko ločena čakališča, v širini 2,00 m ter platoji za postavitve tipskega nadstreška. Postavitev nadstreška vključuje tudi postavitve koša za smeti, voznega reda in klopi. Širina avtobusnega postajališča je 3,60m.

Zagotovljena je preglednost do vozil na glavni prometni smeri. V odvisnosti od največje dovoljene hitrosti in nagiba nivelete ceste je na delu ceste v območju približevanja avtobusnemu postajališču zagotovljena preglednost, ki je enaka najmanj 1,5 kratni minimalni zaustavitveni razdalji na delu ceste za avtobusnim postajališčem in pred postajališčem najmanj 1,0 kratno minimalno zaustavitveno razdaljo, kot jo določa predpis o projektiranju cest. (Pravilnik o avtobusnih postajališčih, Ur. l. št. 106/11)

AP	Smer	minimalna pregledna razdalja nazaj	minimalna pregledna razdalja naprej
v km 10.6+40 desno	Brežice	68 m	45 m
v km 10.5+60 levo	Krška vas	68 m	45 m
v km 11.5+10 desno	Brežice	120 m	80 m
v km 11.4+20 levo	Krška vas	120 m	80 m

T.1.1.6.4 PEŠ PROMET

Peš promet ni posebej obravnavan, razen na območju AP, kjer so posebne pešceve površine v širini 1,7 m v naselju in 2,2 m izven naselja. Sicer je bil po projektni nalogi predviden pločnik ob desni strani od križišča » pri mostu« do križišča ŠRC Griči, vendar se je kasneje občina zaradi pogojev nosilcev urejanja prostora, odločila za gradnjo kolesarskih površin, kjer pa skladno s 2. Odstavkom 83. Člena z Zakonom o

pravilih cestnega prometa smejo hoditi pešci po kolesarski poti ali stezi, vendar tako, da ne ovirajo kolesarjev in voznikov koles s pomožnim motorjem.

Peš prehodi so predvideni v okviru križišč »pri mostu« in ŠRC Grič. Prehod za pešce je predviden tudi v km 11.0+50, kjer so zelo pogosta prehajanja preko ceste prebivalcev Velike Malence. V okviru prehoda za pešce so predvideni tudi umirjevalni otok.

T.1.1.6.5 UKREPI ZA UMIRJANJE

V projektu je predvidena gradnja prometnih otokov – ločilnih otokov namenjenih umiritvi prometa. Prometni ločilni otok je predviden v območju križišč na mestu zapornih ploskev na mestu prehoda za pešce in kolesarje in je izbran skladno s TSC 03.800 :2009 Naprav in ukrepi za umirjanje prometa ter na lokaciji novega prehoda za pešce v km 11+0,50. Predvideni so po smernicah za umestitev ločilnega otoka z zamikom smernega vozišča navzven. Kriterij za izbor ukrepa za umirjanje prometa so bili vezani na lego ceste v prostoru in ostale specifične zahteve, ki jih ločilni otok povzroča. Kot so:

- ločilni otoki so predvideni pred poselitvijo, v križišču, v območju AP in na prehodu za kolesarje in pešce,
- zagotovljena je zadostna širina za vzdrževanje ceste 3,35 m,
- ločilni otok je hkrati tudi urbanistični poudarke v prostoru.

Ločilni otok so širine 1,80 -2,50 m, kjer so pešci pa min 2,0 m in dolžine 8,0 -26,0 m.

Ločilni otoki se uredijo s tlakovanjem in ustrezno prometno signalizacijo. Robnik ločilnega otoka je nad nivojem vozišča, kjer je prehod za pešce 12 cm oz. 15 cm izven naselja. Kjer ima ločilni otok samo funkcijo umirjevalnega otoka na zaporni ploskvi je robnik ločilnega otoka nad nivojem vozišča 7 cm in tlakovan v obliki kupole še 5 cm nad robnikom.

T.1.1.7 ZAŠČITA IN PREUREDITEV KOMUNALNIH VODOV

Na območju projektne obdelave so obstoječi komunalni vodi. Predvidena je zaščita in predstavitev obstoječih vodov ter novogradnja Razpored vseh komunalnih vodov je razviden iz Zbirne situacije komunalnih vodov. Njihovi medsebojni odmiki so usklajeni. Na območju ureditev so tangirani naslednji obstoječi in predvideni vodi gospodarske javne infrastrukture:

- NN in SN elektroenergetski nadzemni vod
- TK vod
- vodovod

Na mestih križanja načrtovanih ureditev z vodi gospodarske javne infrastrukture so upoštevani ustrezni tehnični pogoji ter pogoji upravljavcev posameznih komunalnih, energetskih in telekomunikacijskih vodov in naprav. Obdelana so vsa križanja in vzporedni poteki načrtovanih ureditev z vodi gospodarske javne infrastrukture obdelajo, ter se zanje pripravijo ustrezne tehnične rešitve.

Na vseh prečkanjih načrtovanih ureditev z vodi gospodarske javne infrastrukture, ki se ohrani, se zagotovi ustrezna zaščita vodov. Zaščita se izvede tako, da ne pride do poškodbe voda v času gradnje in obratovanja načrtovanih ureditev. Vsi komunalni vodi, ki se z načrtovanimi ureditvami porušijo in vsi dotrajani komunalni vodi se na mestih križanja nadomestijo z novimi. Novi vodi se na mestih križanja speljejo po istih ali novih trasah, prilagojenih načrtovanim ureditvam.



Predvideni ukrepi pri tangencah - križanju komunalnih vodov z načrtovanimi ureditvami so opisani v spodnjih tabelah tangenc komunalnih vodov. Oznake v tabeli tangenc so prikazane na Zbirnih situacijah komunalnih vodov.

TABELA MINIMALNIH DOPUSTNIH ODMIKOV PRI KRIŽANJU GJI

Komunalni vodi	NN in SN elektroenergetski kablovod	telekomunikacijski kablovod	plin do vključno 5 bar	plin nad 5 bar do vključno 16 bar	vodovod	komunalna in mešana kanalizacija	padavinska kanalizacija
NN in SN elektroenergetski kablovod		0,3 m	0,3 m	0,5 m	za distribucijski vodovod 0,3 m	0,3 m	0,3 m
					za prenosni vodovod 0,5 m	0,0	0,0
telekomunikacijski kablovod	0,3 m		0,2 m	0,5 m	0,3 m	0,3 m	0,3 m
plin do vključno 5 bar	0,3 m	0,2 m	0,2 m	0,5 m	vodovod nad plinovodom 0,4 m	0,2 m	0,2 m
						0	0
plin nad 5 bar do vključno 16 bar	0,5 m	0,5 m	0,5 m	0,5 m	vodovod nad plinovodom 0,4 m	0,5 m	0,5 m
						0	0
vodovod	za distribucijski vodovod 0,3 m	0,3 m	vodovod nad plinovodom 0,4 m	vodovod nad plinovodom 0,4 m		vodovod na kanalizacijo 0,3 m	vodovod na kanalizacijo 0,3 m
	za prenosni vodovod 0,5 m		vodovod pod plinovodom 0,6 m	vodovod pod plinovodom 0,6 m		vodovod pod kanalizacijo 0,6 m	vodovod pod kanalizacijo 0,6 m
komunalna in mešana kanalizacija	0,3 m	0,3 m	0,2 m	0,5 m	vodovod na kanalizacijo 0,3 m		0,3 m
					vodovod pod kanalizacijo 0,6 m		
padavinska kanalizacija	0,3 m	0,3 m	0,2 m	0,5 m	vodovod na kanalizacijo 0,3 m	0,3 m	
					vodovod pod kanalizacijo 0,6 m		

Preglednica 11: Podani odmiki predstavljajo svetlo razdaljo med posameznimi infrastrukturnimi vodi



T.1.1.7.1 TK VODI

Po podatkih Teelekoma so na obravnavanem območju obstoječi TK vodi na območju od križišča pri mostu čez reko Krko do križišča ŠRC Grič in ob regionalni cesti na območju železnega mostu.

Vse tangence so projektno obdelane v posebnem načrtu v sklopu tega projekta, ki ga je izdelalo podjetje Form d.o.o.

Povzetek načrta prestavitve telefonskega zemeljskega in prostozračnega omrežja na območju » Izgradnje kolesarskih povezav in ureditve ceste R2-419/1206 Krška vas - Čatež ob Savi od km 10+500 do km 12+125«.

TEHNIČNA REŠITEV

Na območju rekonstrukcije obstaja zemeljsko KKO, RNO in OTK, ki je tangirano z samo izgradnjo in se na mestih tangenc ščiti z ročnimi izkopi in z obbetoniranjem.

Obstoječe TKO je na obravnavanem območju tangirano na celotnem odseku, zato je potrebno obstoječe TKO prestaviti oziroma zaščititi. Zaščita in prestavitev se izvede tako, da se najprej na celotnem odseku zgradi nova nadomestna kabelska kanalizacija iz PEHD cevi 2x Ø50mm z vmesnimi revizijskimi jaški iz BC Ø100/100cm. Na prehodih čez cestišče in v območju navezav se vgradijo dve cevi Ø110mm z obbetoniranjem pod povoznimi površinami. Šele po končani izgradnji nove kabelske kanalizacije je možno kable prestaviti v novo kabelsko kanalizacijo.

Dela na prestavitvi oz. zaščiti telekomunikacijskega omrežja je potrebno izvajati postopno. Prestavitev obstoječih TK kablov se sme izvajati v času zmanjšane prometa (nočni čas), po pridobitvi ustreznega dokumenta o prekinitvi prometa. Ob prestavitvah se morajo izvajati ustrezne električne meritve. Po končanih gradbeno montažnih delih je potrebno izdelati izvršilno tehnično dokumentacijo kabelske kanalizacije z vsemi potrebnimi detajli križanj, z shematskim načrtom in kabelskimi jaški. Nadalje je potrebno izdelati izvršilno dokumentacijo za vsak kabel posebej (situacijski načrt, shematski načrt, zasedba kabelskega jaška). V primeru poškodbe na kablu, kar se ugotovi z meritvijo, se kabel zamenja od mesta poškodbe do spojke, na mestu poškodbe pa se izdelava nova spojka.

Projektni pogoji TELEKOM SLOVENIJE, d.d.

Št.: 77269-NM/618-SH

A. PROJEKTNI POGOJI

Z izgradnjo kolesarske steze in spremljajoče ureditve odvodnih kanalov in brežin bo močno ogroženo obstoječe TK omrežje (križanja in vzporedni poteki z magistralnim optičnim kablom, primarnim in sekundarnim TK omrežjem in TK kabelsko kanalizacijo). Trase smo vam posredovali v digitalni obliki. V projektni dokumentaciji je potrebno označiti in opisati vsa križanja in odseke vzporednih potekov z navedenimi predvidenimi odmiki. V kolikor ni možno doseči minimalnih predpisanih odmkov je potrebno izdelati načrt zaščite in prestavitve TK instalacij. Za vse dodatne informacije glede kapacitete kablov ter za izhodišča pri projektni obdelavi zaščite TK omrežja se obrnite na naš sektor za kabelska omrežja - 07 373 7253 Damjan Kraševac.

Ugotovitve: Pogoji tehnične narave upoštevani, izdelan načrt zaščite in prestavitve.



B. SPLOŠNI POGOJI

1. Najmanj 30 dni pred pričetkom del, je zaradi točnega dogovora glede zakoličbe, zaščite in prestavitve TK omrežja, terminske uskladitve in nadzora nad izvajanjem del, investitor oziroma izvajalec o tem dolžan obvestiti skrbniško službo Telekoma Slovenije na telefonsko številko kontaktne osebe. za prestavitev TK naprav mora investitor pridobiti vsa potrebna dovoljenja in soglasja lastnikov zemljišč.
2. Gradbena dela v bližini telefonskega podzemnega omrežja je potrebno obvezno izvajati z ročnim izkopom, pod nadzorom strokovnih služb Telekoma Slovenije, ki bodo za vsak konkreten primer določile še dodatne potrebne ukrepe za zaščito TK omrežja. Nasip ali odvzem materiala nad traso TK kabla ni dovoljen. V telefonskih kabelskih jaških ne smejo potekati vodi drugih komunalnih napeljav. Investitor si mora pridobiti Soglasje k projektnim rešitvam.
3. Vsa dela v zvezi z zaščito in prestavitvami tangiranih TK kablov izvede Telekom Slovenije, d.d. (ogledi, izdelava tehničnih rešitev in projektov, zakoličbe, izvedba del in dokumentiranje izvedenih del) na osnovi pismenega naročila investitorja ali izvajalca del in po pogojih nadzornega Telekoma Slovenije.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.

4. Stroški ogleda, izdelave projekta zaščite in prestavitve TK omrežja, zakoličbe, zaščite in prestavitve TK omrežja, ter nadzora bremenijo investitorja gradbenih del. Prav tako bremenijo investitorja tudi stroški odprave napak, ki bi nastale zaradi del na omenjenem objektu, kakor tudi stroški zaradi izpada prometa, ki bi zaradi tega nastali.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja in izvajalca in niso skladni z 2. odstavkom 67. člena Zakona o cestah.

5. Vsako poškodbo TK omrežja je potrebno takoj javiti na tel. št 080 1000.
6. Investitor je po zaključku del, ter pred izvedbo tehničnega pregleda oz. pred izdajo uporabnega dovoljenja za navedeno gradnjo dolžan pri upravljalcu TK omrežja naročiti kvalitativni pregled izvedenih del prestavitve oz. zaščite tangiranega TK omrežja in si pridobiti pisno izjavo o izpolnjenih pogojih.
7. Projektni pogoji veljajo eno leto od dneva izdaje.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.

C. POGOJI ZA PRIDOBITEV MNENJA K PROJEKTNIM REŠITVAM

1. Del projekta, ki je izdelan v skladu s predhodno izdanimi projektnimi pogoji.
 2. Izdane projektne pogoje k navedenemu objektu (fotokopija).
 3. Situacijski načrt v merilu 1: 1000 ali 1: 500 z vrisanimi obstoječimi TK napravami.
- Kontaktna oseba Telekoma Slovenije d.d.:

Ugotovitve: Upoštevano.

Mnenje TELEKOM SLOVENIJE, d.d.

Št.: 75897-NM/720-SH



T.1.1.7.2 VODOVOD

Obstoječ vodovod poteka na drugi strani vozišča, kot je predvidena gradnja kolesarskih površin. Z gradnjo bo tangiran vodovod samo na mestih, kjer prečka regionalno cesto, v območju železnega mostu in na območju objektov ob regionalni cesti v Velikih Malencah.

Upravljavalec vodovoda se je kasneje po izdanih projektnih pogojih odločil, da bi bilo smiselno umestiti nov vodovod na delu od križišča ŠRC grič od km 11.4+60 do železnega mostu do km 11.9-62, za kar je izdelan načrt v sklopu projekta. Predvidena je tudi zaščita skladno s pogoji upravljalca, ki je zajeta v popisih del načrta vodovoda.

Projektni pogoji Komunala Brežice d.o.o. PP-11/2019-30-SŽ (071/19)

1. Predvidena gradnja predmetnega objekta posega v varovalni pas in na trase obstoječega javnega vodovoda s priključki, ki poteka na območju predvidene gradnje (glej priložene situacije v M 1:2000) in katerega je pri gradnji upoštevati in ustrezno zaščititi v skladu z določili Odloka o oskrbi s pitno vodo v Občini Brežice (Ur. list RS št. 40/09, 54/10, 86/11, 104/11), Pravilnika o tehnični izvedbi in uporabi javnega vodovoda (izdalo Komunalno stanovanjsko podjetje Brežice d.d., junij 2003) ter določili Tehničnega pravilnika o javnem vodovodu (izdalo Komunalno stanovanjsko podjetje Brežice, oktober 1992).

Ugotovitve: Pogoji tehnične narave upoštevani

2. Umestitev objekta mora omogočiti vzdrževanje javnega vodovoda tudi po izgradnji objekta: vodovod mora potekati tako, da je na vsakem mestu možen dostop z ustrežno mehanizacijo za potrebe vzdrževanja (8. člen Tehničnega pravilnika o javnem vodovodu, izdalo Komunalno stanovanjsko podjetje Brežice, oktober 1992).

Ugotovitve: Pogoji tehnične narave upoštevani

3. Predvideti je zaščito vodovodne cevi pod vsemi urejenimi površinami (razen pod zelenicami), pod voznimi površinami in v drugih primerih, ko bo dostop otežen ali onemogočen (ograja, oporni zid, škarpa, ..). Material zaščitne cevi je PVC ali PE (51. člen Pravilnika o tehnični izvedbi in uporabi vodovodnih objektov in naprav v Občini Brežice, izdalo Komunalno stanovanjsko podjetje Brežice d.d., junij 2003)

Ugotovitve: Upoštevano

4. Upoštevati je potrebno naslednje tehnične zahteve:
 - minimalne odmike od cevovodov (objekti 2 m, greznice 4 m, plinske cisterne 2 m, drevoredi 2 m);
 - minimalne odmike pri križanjih vodovoda z ostalo infrastrukturo :

Vertikalni odmiki:

- a. vodovod nad kanalizacijo :
 - vertikalni odmik je najmanj 0,3 m,
 - vodovod mora biti vgrajen v zaščitni cevi, ustji zaščitne cevi morata biti odmaknjeni od zunanje stene kanalizacije najmanj 2 m na vsako stran,
- b. vodovod nad toplovodom:
 - vertikalni odmik je najmanj 0,3 m,
 - toplovod mora biti toplotno izoliran,
- c. vodovod nad plinovodom, PTT kabli ali elektrokabli
 - vertikalni odmik je najmanj 0,5 m
- d. vodovod pod kanalizacijo:



- vertikalni odmik od temena zaščitne cevi do temelja kanala mora znašati najmanj 0,3 m,
- vodovod mora biti vgrajen v zaščitni cevi, ust ji zaščitne cevi morata biti vodotesni in odmaknjeni od zunanje stene cevi kanalizacije najmanj 2 m na vsako stran,
- e. vodovod pod toplovodom:
 - vertikalni odmik (od temena zaščitne cevi do spodnjega dela telesa toplovodne napeljave) je najmanj 0,50m
 - vodovod mora biti vgrajen v zaščitni cevi, ust ji zaščitne cevi morata biti odmaknjeni od zunanje stene cevi toplovoda; najmanj 1 m na vsako stran,
- f. vodovod pod plinovodom, PTT, TV, signalnimi in elektro kabli:
 - vertikalni odmik je najmanj 0,5 m,
 - plinovod, PTT, TV in elektro kabli morajo biti vgrajeni v jekleni zaščitni cevi in ustrezno signalizirani, ust ji zaščitne cevi morata biti odmaknjeni od zunanje stene cevi vodovoda najmanj 0,5 m na vsako stran.

Horizontalni odmiki (odmiki napeljav (svetli), ki potekajo vzporedno z vodovodom):

- a.fekalna in mešana kanalizacija na manjši ali enaki globini: 3,0 m,
- b.fekalna in mešana kanalizacija na večji globini: 1,0 m,
- c.padavinska kanalizacija na manjši ali enaki globini: 1,0 m,
- d.padavinska kanalizacija na večji globini: 1,0 m,
- e.plinovodi, elektrovedi, kabli javne razsvetljave in PTT napeljave na manjši ali enaki globini: 1,0 m,
- f.plinovodi, elektrovedi, kabli javne razsvetljave in PTT napeljave na večji globini: 1,0m,
- g.toplovod na manjši ali enaki globini: 1,0 m,
- h. toplovod na večji globini: 1,0 m.

Ugotovitve: Pogoji tehnične narave upoštevani

5. Križanja .ostalih komunalnih vodov z vodovodom morajo potekati horizontalno - brez vertikalnih lomov. Križanja se izvedejo pravokotno, izjemoma je lahko kot prečkanja osi vodovoda in osi kablovoda med 45 in 90 stopinj, vendar nikakor ne manjši kot 45 stopinj. (20. člen pravilnika o tehnični Izvedbi in uporabi vodovodnih objektov in naprav v Občini Brežice, izdalo Komunalno stanovanjsko podjetje Brežice d.d., junij 2003).

Ugotovitve: Pogoji tehnične narave upoštevani

6. Pred začetkom gradnje oz. po zakoličbi objekta je investitor oz. izvajalec del dolžan obvestiti upravljavca javnega vodovoda - enoto oskrbe s pitno vodo - glede del v zvezi z javnim vodovodom, dogovora o zaščiti vodovoda ter nadzora nad izvajanjem zemeljskih del s strani upravljavca javnega vodovoda (2. točka 43. člena Odloka o oskrbi s pitno vodo v Občini Brežice, Ur. list RS, št. 40/09, 54/10, 86/11, 104/11).

Ugotovitve: Pogoji zadeva investitorja in izvajalca.

7. Med gradnjo je zagotoviti stabilnost obstoječe vodovodne cevi. Na mestu prečkanja obstoječega vodovoda je potrebno gradbeno-zemeljska dela izvajati previdno (predhodni ročni odkop, da ne bi prišlo do poškodbe vodovoda). Pri zasutju pa je potrebno pazljivo zasipavati in utrjevati material (1. točka 43. člena Odloka o oskrbi s pitno vodo v Občini Brežice, Ur. list RS, št. 40/09, 54/10, 86/11, 104/11).

Ugotovitve: Pogoji zadeva investitorja in izvajalca.

8. Če med gradnjo pride do kakršnihkoli poškodb javnega vodovoda, vsi stroški sanacije bremenijo izvajalca del oz. uporabnika. Sanacijo opravijo vodovodni



vzdrževalci upravljavca javnega vodovoda (4. točka 43. člena Odloka o oskrbi s pitno vodo v Občini Brežice, Ur. list RS, št. 40/09,54/10, ~6/11, 104/11).

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja in ni skladen z 2. odstavkom 67. člena Zakona o cestah.

9. Investitor je dolžan zagotoviti evidentiranje sprememb na gospodarski javni infrastrukturi in vnos podatkov morebitnih sprememb na obstoječem javnem vodovodnem omrežju v občinski kataster javnega vodovoda ter vpis novozgrajene oz. rekonstruirane infrastrukture v uradne evidence. Investitor je dolžan upravljavcu javnega vodovoda dostaviti PID, v katerem morajo biti prikazana vsa križanja z vodovodnim omrežjem.

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja in izvajalca.

10. Upošteva se tudi vsa druga določila Odloka o oskrbi s pitno vodo v Občini Brežice (Ur. list RS, št. 40/09, 54/10, 86/11, 104/11) ter Pravilnika o tehnični izvedbi in uporabi javnega vodovoda (izdalo Komunalno stanovanjsko podjetje Brežice d.d., junij 2003) . in *Tehničnega pravilnika o javnem vodovodu* (Izdalo Komunalno stanovanjsko podjetje Brežice, oktober 1992)

Ugotovitve: Pogoji tehnične narave upoštevani

Mnenje Komunale Brežice d.o.o.
M-106/2019-30-SŽ (146/19)



T.1.1.7.3 ELEKTRO VODI V UPRAVLJANJU ELEKTRO CELJE,D.D.

Po podatkih iz PISO na obravnavanem območju posega ni elektro vodov, vendar je iz baze podatkov Elektra Celje razvidno, da so na območju obstoječi zemeljski kabli.

Pri delih v bližini el. vodov je potrebno upoštevati veljavne varnostne in tehnične predpise. Izkopi v bližini el. kablov so dovoljeni samo ročno in pod našim strokovnim nadzorom.

Načrt zaščite in prestavitve elektro vodov je sestavni del projekta in ga je izdelalo podjetje Form.

Povzetek iz načrta zaščito in prestavitev NN zemeljskega in prostozračnega omrežja na območju » izgradnje kolesarskih povezav in ureditve ceste R2-419/1206 krška vas - Čatež ob Savi od km 10+500 do km 12+125«.

TEHNIČNA REŠITEV

Zemeljski NNO kabli in kabelska kanalizacija, se ščitijo z ročnimi izkopi in dodatno mehansko zaščito s polaganjem dodatnih zaščitnih PVC cevi Ø160mm. Obstoječe cevi se podaljšajo izven cestišča. Podaljševanje cevi se izvaja z natikom prerezanih cevi, enakih dimenzij kot so obstoječe. Pod povoznimi površinami se cevi obbetonirajo.

IZVEDBA NN OMREŽJA

Obstoječe tangirano električno omrežje je podzemne izvedbe. Projekt predvideva zaščito obstoječega NN omrežja na rekonstruiranem območju. Pri izvedbi je potrebno upoštevati:

- pred izvedbo se je potrebno seznaniti z točno lokacijo obstoječih elektroenergetskih vodov ter naročiti zakoličbo
- elektroenergetske kable v primeru tangenc pod cestiščem je potrebno prestaviti
- pri križanju kablov z razširjenim voziščem in bankinama je potrebno ustrezno podaljšati mehansko zaščito kablov
- kablovode je potrebno na odsekih, kjer bodo po končanih delih ostali pod povoznimi ali asfaltiranimi (betoniranimi) površinami, mehansko zaščititi
- med gradnjo mora investitor oziroma izvajalec gradbenih del preprečiti dostop kamionov in gradbenih strojev nad mehansko nezaščitene dele kablovodov ter preprečiti trajno odlaganje materiala ali posnetje materiala nad njimi. Po končanih gradbenih delih mora ostati globina vkopa ista kot prej.
- zaradi posedanja ne sme biti zmanjšana statika oporišč
- nasutje materiala pod nadzemnimi vodi ne sme zmanjšati varnostne višine kot je predpisana, ki mora biti za visoko napetost večja kot 7m in za nizko napetost večja kot 6m, izolacija voda pa mora biti mehansko in električno ojačana
- pri lesenih oporiščih, ki so vpeta v drogovnike ali betonske klešče, mora ostati vznožje lesenega droga po ureditvi oddaljeno najmanj 20cm od tal.
- pri vseh delih v bližini elektroenergetskih vodih je potrebno zagotoviti nadzor Elektra



Projektni pogoji Elektro Celje, d.d. Št.: 1171912

II. POTEK OBSTOJEČEGA DISTRIBUCIJSKEGA SISTEMA

Predvideni poseg v prostor večkrat posega v nizkonapetostno omrežje izvedeno v kabelski obliki.

V projektno dokumentacijo je potrebno vrisati obstoječe elektroenergetske vode in naprave. Potek trase naših vodov si je potrebno pridobiti na elektrodistribucijskem podjetju ELEKTRO CELJE, d.d.

Ugotovitve: Upoštevano.

Podatke elektro vodov, ki so v lasti in upravljanju Elektro Celje, d.d. si lahko pridobite v elektronski obliki pri g. Gabrič Robertu, robert.gabrič@elektro-celje.si pri katerem boste dorekli format želenih podatkov.

Ugotovitve: Podatki so pridobljeni.

Pred začetkom posega v prostor je potrebno v pristojnem nadzorništvu naročiti zakoličbo naših vodov in naprav ter zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav.

Ugotovitve: Pogoji zadeva investitorja in izvajalca.

Vso elektroenergetsko infrastrukturo (morebitne prestavitve vodov, ureditve mehanskih zaščit), je potrebno projektno obdelati v skladu s temi projektnimi pogoji, veljavnimi tipizacijami distribucijskih podjetij, veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi, ter pridobiti upravno dokumentacijo. Elektroenergetska infrastruktura mora biti projektno obdelana v posebni mapi.

Ugotovitve: Upoštevano.

Vse stroške v zvezi z ureditvijo električnih vodov in naprav, ki so posledica rekonstrukcije ceste in kolesarskih povezav nosi investitor. O plačilu stroškov odloča 10. člen Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanje dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010). Vsa dela bo po predhodnem naročilu izvedlo Celje, d.d ..

Ugotovitve: Pogoji zadeva investitorja in ni skladen z 2. odstavkom 67. člena Zakona o cestah.

Električne vode in naprave je potrebno preurediti pred začetkom gradnje ceste in kolesarskih povezav.

Z ozirom na to, da se bodo predvidena dela izvajala v območjih varovalnih pasov elektroenergetskega omrežja je investitor dolžan najmanj osem (8) dni pred začetkom del pisno sporočiti Elektro Celju, d.d., lokacijo z nameravano gradnjo in datum začetka gradnje, kar je v skladu s 13. členom Pravilnikom o pogojih in omejitvah gradenj, uporabo objektov ter opravljanje dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).

Vsa dela v območjih varovalnih pasov elektroenergetskega omrežja se lahko izvajajo samo na način in pod pogoji določenimi v teh projektnih pogojih, kar je v skladu z Pravilnikom o pogojih in omejitvah gradenj, uporabo objektov ter opravljanje dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).

Vsa dela v bližini električnih vodov in naprav je potrebno vpisati v gradbeni dnevnik, vpis pa mora biti parafiran s strani pooblaščenega predstavnika Elektro Celja, d.d . Prav tako je dovoljeno delo v bližini električnih vodov in naprav samo pod strokovnim nadzorom predstavnika Elektro Celje, d.d .

Pri delih v bližini električnih vodov in naprav je potrebno upoštevati veljavne varnostne in tehnične predpise s tem v zvezi je potrebno omejiti doseg gradbenih strojev in njih



delov tako, da ni možno približevanje istih v bližino tokovodnikov na razdaljo manjšo od 3 m. Deponiranje materiala pod vodniki nadzemnega električnega omrežja je za čas gradnje ceste nedopustno. Prav tako je nedopustno postavljati gradbiščne kontejnerje v varovalnih pasovih nadzemnega električnega omrežja.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.

Vsi stroški popravil poškodbo, ki bi nastali na električnih vodih in napravah kot posledica predvidene rekonstrukcije ceste, bremenijo investitorja ali izvajalca del.

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja in ni skladen z 2. odstavkom 67. člena Zakona o cestah.

Na podlagi predmetnih projektnih pogojev si je potrebno od Elektro Celje, d.d., še pridobiti mnenje k projektu. K vlogi je potrebno priložiti projektno dokumentacijo za cesto in projektno dokumentacijo ureditve električnih vodov in naprav.

II. OSTALI POGOJI

1. Vso elektroenergetsko infrastrukturo (morebitne prestavitve vodov, ureditve mehanskih zaščit), je potrebno projektno obdelati v skladu s temi projektnimi pogoji, veljavnimi tipizacijami distribucijskih podjetij veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi, ter pridobiti upravno dokumentacijo. Elektroenergetska infrastruktura mora biti projektno obdelana v posebni mapi.

Ugotovitve: Pogoji tehnične narave upoštevani.

2. Priporočamo, da v izogib kasnejšim popravkom soglasij in projektne dokumentacije, investitor že pred začetkom projektiranja pridobi dokazila o pravici gradnje elektroenergetske infrastrukture, kar pomeni, da morajo biti pridobljene overjene tripartitne služnostne pogodbe z lastniki zemljišč, kjer bo navedeno, da ima ELEKTRO CELJE, d.d. pravico vpisa služnostne pravice gradnje in vzdrževanja omenjene infrastrukture v zemljiško knjigo.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja.

3. Investitorja bremenijo vsi stroški prestavitve ali predelave elektroenergetske infrastrukture, ki jih povzroča z omenjeno gradnjo.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja.

Mnenje Elektro Celje, d.d.

Št.: 1177192

T.1.1.7.5 PLINOVOD

Na obravnavanem območju je na skrajnem zahodu obdelave v Krški vasi obstoječe plinovodno omrežje, ki z gradbenimi posegi ne bo tangiran po obravnavanem projektu. V Krški vasi na levem bregu Krke se priključimo na projektne rešitve trapezne ploščadi, podjetja Appia. Z obravnavanim projektom je predvidena samo prometna signalizacija.

Projektni pogoji Kostak d.d.

Št. BR -1922

1. Na območju predvidene gradnje, poteka obstoječe plinovodno omrežje s pripadajočimi elementi in priključnimi plinovodi, maksimalnega delovnega tlaka (MOP) 4 bar.

Ugotovitve: Obstoječ plinovod poteka izven območja predvidenih gradbenih posegov.



2. Za potrebe projektiranja prilagamo situacijo poteka trase obstoječega plinovodnega omrežja na obravnavanem območju. Prav tako smo vam trase obstoječega plinovodnega omrežja in priključnih plinovodov poslali po elektronski pošti na naslov mojca.radakovic@gpi.si.

Ugotovitve: Podatke je prejel Jani Kos od Boštjana Jurjevčiča

3. Lega obstoječega plinovoda na terenu ni bila preverjena, pač pa so koordinate točk plinovoda podane iz analogne geodetske izmere z ocenjeno toleranco položajne natančnosti meritve od 0,4 do 1,0 m, zato lahko trasa na terenu tudi odstopa od trase v posnetku obstoječega stanja.
4. Pri izdelavi projektne dokumentacije za objekt »Izgradnja kolesarskih povezav« je potrebno, poleg vseh veljavnih predpisov in normativov, upoštevati spodaj navedeni pravilnik in druge predpise za zagotovitev obratovalne varnosti plinovoda, priključnih plinovodov in notranje plinske napeljave na območju gradnje:
Pravilnik o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z največjim delovnim tlakom do vključno 16 bar (Ur. l. RS št. 26/02)

Ugotovitve: Ni predvidenih posegov v območju plinovoda

5. V varovalnem pasu obstoječega plinovoda, priključnih plinovodov in tudi internih podzemnih plinovodov, ki skladno z 469. členom Energetskega zakona EZ-I, znaša 5 m na vsako stran plinovoda merjeno od njegove osi, se potrebna dela lahko opravljajo samo pod stalnim nadzorom pooblaščenega upravljavca plinovodnega omrežja. Vsi izkopi v varnostnem pasu plinovodov in priključnih plinovodov morajo biti izjemno pazljivi z ročnim odkopom v bližini plinovodov po navodilih pooblaščenega upravljavca (Kostak, d. d.).
6. V bližini plinovoda in priključnih plinovodov ni dovoljen strojni izkop ali »pikiranje« (npr. v zimskem času) ter odlaganje ali posnet je materiala nad njim.
7. Pri koncesionarju oz. njegovem pooblaščenцу je potrebno naročiti zakoličbo tras obstoječega plinovodnega omrežja in priključnih plinovodov ter nadzor pooblaščenega upravljavca omrežja pri delih v varnostnem pasu plinovodov vsaj 10 dni pred pričetkom del.
8. Najmanj en teden pred pričetkom del je potrebno sporočiti koncesionarju oz. njegovemu pooblaščenцу naslednje podatke: ime odgovornega vodje del, njegovo tel. številko ter datum pričetka del.
9. Vsi stroški s predmetno gradnjo bremenijo investitorja. Investitorja bremenijo tudi stroški, ki bi nastali zaradi morebitnih poškodb na plinovodu med gradnjo, obratovanjem ali kasnejšim vzdrževanjem predmetnega objekta.

Ugotovitve: Pogoji zadevajo investitorja in izvajalca.

10. Projektni in drugi pogoji so izdani v skladu s predpisi iz pristojnosti operaterja distribucijskega sistema, zlasti na osnovi Pravilnika o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z največjim delovnim tlakom do vključno 16 barov (Uradni list RS, št. 26/02, 54/02 in 17/14 - EZ-I)
11. Investitor mora pridobiti tudi naše mnenje k projektni dokumentaciji skladno z 31. členom Gradbenega zakona GZ (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 - popr.).

Ugotovitve: Upoštevano.

Mnenje Kostak d.o.o.
Št. BR-1935



T.1.1.7.6 CESTNA RAZSVETLJAVA

V projektu je predvidena novogradnja CR ob regionalni cesti in rekonstrukcija cestne razsvetljave ob občinskih cestah, kjer je že obstoječa.

Tehnične rešitve so obdelane v načrtu elektroinštalacij v sklopu te projektne dokumentacije.

T.1.1.7.6.1 Povzetek načrta CR

SPLOŠNI OPIS IN LOKACIJA

Načrt je izdelan skladno s tehnično smernico TSG-N-002:2013 Nizklonapetostne električne instalacije (Uradni list RS, št. 41/09 in 2/12) in tehnično smernico TSG-N-003:2013 Zaščita pred delovanjem strele (Uradni list RS, št. 28/09 in 2/12). Cestna razsvetljava je projektirana skladno z določili »Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur.l.RS št. 81/07, 109/2007, 62/10 in 46/13).

Namen cestne razsvetljave je varen promet in ugodno počutje udeležencev v prometu. Ugodno in varno vožnjo ponoči lahko zagotovi le kvalitetna izvedba zunanje razsvetljave. Ta razsvetljava mora biti izvedena tako, da je dosežena čim večja enakomernost osvetljenosti, zagotovljen pravilen nivo osnovne osvetljenosti za posamezen razred ceste in dosežen sprejemljiv razred bleščanja.

OBSTOJEČE STANJE

Na rekonstruiranem območju ni cestne razsvetljave.

PREDVIDENO STANJE

Izgradnja cestne razsvetljave bo bistveno izboljšala prometno varnost. Izvedba cestne razsvetljave omogoči varno vključevanje prometa na regionalno cesto. Cestna razsvetljava ceste mora biti zgrajena tako, da ne ovira udeležencev v prometu in da ne pomeni nevarnosti za njih.

Predvidena je uporaba LED svetilk s povečanim izkoristkom. Cestna razsvetljava ob regionalni cesti je predvidena enostransko oziroma obojestransko na prehodih za pešce, na vročecinkanih drogovi s sidrno ploščo višine 9m, ki se ga pritrdi na betonski temelj s sidrnimi vijaki $\Phi 24\text{mm}$ dolžine vsaj 1m tako, da so sidra potopljena v betonski temelj dim. 0,80x0,80x1,00m.

Drogi cestne razsvetljave morajo imeti zgornji premer cevi 60mm za montažo izbranih svetilk. Drogi cestne razsvetljave morajo imeti tudi vratca navšini cca. 1.0m od tal, kjer se nahaja razdelilec cestne razsvetljave. Vsa demontažna gradbena dela na obstoječi cestni razsvetljavi naj opravi izbrani izvajalec gradbenih del.

Za osvetlitev regionalne ceste je bil izbran tip svetilk, z ravnim steklom v zaščiti IP 65, ki ustreza svetilki THEOS LED SR/T2, 1 x LED 70 W / 7303 lm višine $h=9\text{m}$ in je bila uporabljena za svetlobno tehnični izračun. Osvetlitev prehoda za pešce je izvedena s svetilkami THEOS LED SR/T2, 1 x LED 70 W / 7303 lm in je bila uporabljena za svetlobno tehnični izračun. Svetilke na prehodu za pešce niso vezane v redukcijski način delovanja.

Svetilke so razporejene tako, da je omogočen varen prihod in odhod iz in v križišče. Cestna razsvetljava ceste mora biti zgrajena tako, da ne ovira udeležencev v prometu in da ne pomeni nevarnosti za njih.



Drogovi cestne razsvetljave morajo biti vroče cinkane izvedbe in dimenzionirani za pritisk vetra do 500N/m². Nivo svetlobe, ko naj se prižge cestna razsvetljava naj znaša 40lx.

ODJEMNO MESTO

Omarica cestne razsvetljave je novo predvidena in sicer je tipska dvojna plastična prostostoječa, dimenzij 1000x1000x305mm s strehco, z vmesno pregrado, v zaščiti IP 65 z vratci na čelni strani na obeh straneh omarice, in sicer za napajalno merilni del ter razvodno krmilni del cestne razsvetljave, ki sta vsak posamezno opremljena s tipskima ključavnicama elektro distributerja in vzdrževalca cestne razsvetljave. Vgrajene glavne varovalke znašajo 1x3x20A.

Omarica se postavi na betonski temelj dim. 1000x1000x305mm, v katerem so štiri cevi PVC fi 110, in sicer tako, da bo 450mm temelja bilo nad površino zemlje. Temelj se potopi v betonsko peto za doseg stabilnosti temelja, okoli temelja se okolica asfaltira ali obbetonira, da je mogoč normalen dostop posameznih vzdrževalcev v vsakem vremenu do OCR. Postavljena je v cestno telo, dostop do nje pa je omogočen s pločnika.

T.1.1.7.6.2 Projektni pogoji upravljavca CR

Elektronik Kranjc d.o.o.

Št.: 2019 - 004

1. Pogoji se dajejo na osnovi priloženega projekta - IZP (idejna zasnova za pridobitev projektnih in drugih pogojev), št. projekta: P-2018/60. V primeru odstopanja od navedene dokumentacije projektni pogoji prenehajo veljati.

Ugotovitve: Ni odstopanj.

2. Investitor je dolžan pred pričetkom zemeljskih del pri Elektronik Kranjc d.o.o. naročiti označitev obstoječih kablov javne razsvetljave, ki potekajo po obravnavanem območju, obstoječe kable javne razsvetljave je potrebno ustrezno zaščiti oziroma jih prestaviti.

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja in izvajalca.

3. Če se izvajalec pri izkopih naleti na kable javne razsvetljave, ki niso vrisani v situaciji, mora prenehati z izkopi in poklicati upravljavca infrastrukture javne razsvetljave.

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja in izvajalca.

4. Izkopi v bližini kablov javne razsvetljave je potrebno izvajati samo z ročnim izkopom pod nadzorom upravljavca javne razsvetljave. Minimalni horizontalni odmik kanalizacije od kablov javne razsvetljave je 1 m. minimalni vertikalni odmik pa 0,5 m.

Ugotovitve: Pogoj zadeva izvajalca.

5. Križanja kanalizacije z kabli javne razsvetljave se izvede tako, da kanalizacija poteka pod kablom javne razsvetljave. Kable javne razsvetljave je potrebno na mestu križanja položiti v mapitel cev, dolžine minimalno 1,5 m na vsako stran križanja. V projektni dokumentaciji je potrebno obdelati detalje križanja kabla javne razsvetljave in kanalizacije.

Ugotovitve: Pogoji tehnične narave upoštevani.

6. V kolikor ni mogoče zagotoviti zgoraj navedenih pogojev, bo potrebno na stroške investitorja prestaviti obstoječe kable javne razsvetljave in ostalo infrastrukturo javne razsvetljave.



Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja in ni skladen z 2. odstavkom 67. člena Zakona o cestah.

7. V primeru poškodb na kablji javne razsvetljave in ostali infrastrukturi, zaradi posega v prostor, krije stroške sanacije le teh investitor. O vseh poškodbah je potrebno obvestiti upravljavca infrastrukture javne razsvetljave.

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja in ni skladen z 2. odstavkom 67. člena Zakona o cestah.

8. Upravljavec infrastrukture javne razsvetljave ne prevzema odgovornosti za škodo, ki bi nastala na obstoječi infrastrukturi, zaradi gradnje po navedenem projektu.

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja

9. Upravljavcu mora biti omogočen dostop do infrastrukture javne razsvetljave. V kolikor je po realizaciji gradnje, v neposredni bližini infrastrukture javne razsvetljave, brez soglasja upravljavca posajeno drevje in grmičevje ali pomožni oziroma začasni objekti, upravljavec infrastrukture javne razsvetljave zaradi popravila zadevne infrastrukture, ne krije stroškov morebitnih poškodb.

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja, če je zasaditev v okviru ceste.

10. Pri delih v bližini elektroenergetskih naprav je potrebno upoštevati: -Zakon o varstvu pri delu (Ur. list RS št. 56/99, s sprem.)

-Pravilnik o varstvu pred nevarnostjo električnega toka (Ur. list RS št. 29/92)

-Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Ur. list RS št. 101/04)

Ugotovitve: Pogoji tehnične narave upoštevani.

11. Investitor je dolžan zagotoviti evidentiranje sprememb na gospodarski javni infrastrukturi in vnos podatkov sprememb v občinski kataster javne razsvetljave ter vpis novozgrajene oziroma rekonstruirane infrastrukture v uradne evidence.

Ugotovitve: Pogoj zadeva investitorja

Mnenje upravljavca CR Elektronik Kranjc d.o.o.

Št.: 2019 - 011



T.1.1.7.7 UKREPI PRI TANGENCAH S KOMUNALNIMI VODI

Investitor je dolžan najmanj 10 dni pred pričetkom zemeljskih del in gradbenih del obvestiti upravljavce komunalnih vodov. Potrebno je ugotoviti položaj (zakoličba) in globino komunalnih naprav, ki jo izvedejo pooblaščen službe upravljavca komunalne infrastrukture, da lahko upravljavec ustrezno zaščiti naprave.

Pred izvedbo načrtovanih ureditev se obstoječi vodi, naprave in objekti gospodarske javne infrastrukture zakoličijo in ustrezno zaščitijo. Pri izvajanju del na mestih križanj in vzporednih potekih investitor zagotovi sodelovanje upravljavca oziroma lastnika določene gospodarske javne infrastrukture. V času gradnje se ob prestavitvah in ostalih ureditvah infrastrukturnih vodov zagotovi nemotena oskrba oziroma obratovanje gospodarske javne infrastrukture.

Izvajalec del mora pred pričetkom izvajanja del pridobiti podatke o legi in globini komunalne naprave.

Zemeljska dela v pasu širine 2m levo in desno od komunalnih vodov je dovoljeno izvajati le ročno, v dogovoru in prisotnosti pooblaščenega predstavnika upravljavca komunalne infrastrukture, pri izvajanju del pa upoštevati njegove eventuelne dodatne zahteve. Odkopani deli morajo biti zavarovani pred poškodbami (tudi proti zmrzovanju) in proti premikom.

Vsako morebitno tangiranje, križanje, neposredna sprememba nivelete vozišča in globine obstoječe komunalne naprave, mora biti izvedena skladno s tehničnimi predpisi, oziroma po navodilih pooblaščen službe upravljavca komunalne infrastrukture.

Vsa mesta križanj komunalnih vodov pred zasutjem pregleda predstavnik upravljavca, kar potrdi z vpisom v dnevnik.

Vsako križanje komunalne naprave ali sprememba globine mora biti geodetsko posneta. Geodetski posnetek in risba detajla morata biti vnesena v projekt izvedenih del in predana upravljavcu komunalne naprave.

O vsaki poškodbi komunalne naprave mora izvajalec del takoj obvestiti upravljavca komunalne naprave.

Preko komunalnih vodov in naprav ni dovoljeno voziti s težko gradbeno mehanizacijo, razen na posebej utrjenih zaščitjenih prehodih, ki se določijo v dogovoru s pooblaščenim predstavnikom upravljavca komunalne infrastrukture neposredno na terenu. V pasu komunalnih vodov širine 2x5 m niso dovoljene deponije gradbenega ali drugega materiala, niti začasni gradbeni objekti.

Gradbena dela v bližini komunalnih vodov in naprav se morajo izvajati pod nadzorom upravljavca.



T.1.1.8 POSEG NA ZEMLJIŠČE, PRESTAVITEV IN RUŠITEV OBJEKTOV

Glede na kataster so posegi v zasebna zemljišča in javna zemljišča. Podatke o katastrskih občinah in parcelah smo pridobili iz digitalnih katastrskih situacij pridobljenih s strani podjetja Region d.o.o. v marcu 2019. Podatki o lastnikih zemljišč, vrsti rabe in površinah parcel so pridobljeni iz podatkov s spletnih portalov zemljiške knjige. Podatke o katastrskih občinah smo pridobili na uradnih straneh GURS-a.

Obravnavani objekt posega na parcele, ki so navedene v spisku prizadetih parcel, ki je sestavni del katastrskega elaborata. Komunalni vodi, ki segajo izven meje gradbenega posega, so zajeti v tabeli služnosti za komunalne vode v katastrskem elaboratu.

Posegi so razvidni iz katastrskega elaborata.

Katastrska situacija je prikazana tudi na orto foto podlagi v merilu 1:500 (enakem kot gradbena situacija) in vsebuje vrisano traso ceste, potek komunalnih vodov (na območju posega in izven območja posega zaradi ceste), CR, meteorno kanalizacijo... Pridobljeni digitalni katastrski načrt se prilagodi merilu gradbene situacije.

V katastrskem elaboratu so zajeti samo novo tangirani lastniki, skladno s projektno nalogo. V situaciji so sicer prikazani vsi posegi tudi na javne površine.

V sklopu katastrskega elaborata je izdelana še:

- Risba gradbenih parcel (načrt parcelacije) tako, da se na katastrski situaciji določijo in označijo (oštevilčijo, številke obkrožijo) lomne točke. Risba parcel je izdelana tako, da je mogoče novo določene zemljiško-katastrske točke prenesti neposredno v naravo. Kjer so parcele javne, ni izvedena parcelacija glede na predviden poseg, temveč po meji javne parcele (ni predvideno, da se javne parcele še parcelira)
- Tabela zakoličbenih/lomnih točk v katero se vnese vse x oz. y koordinate lomnih točk v državnem koordinatnem sistemu po zaporednih številkah označitve lomnih točk iz prejšnje alineje.

T.1.1.9 POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE (deponiranje, stranski odvzemi, zaščita objektov, itd)

Pogoji in tehnologija gradnje

Pogoji in tehnologija gradnje za izvedbo vkopov in nasipov so podani v geološko-geomehanskem elaboratu. Nasipi se izvajajo iz kvalitetnega karbonatnega materiala, ki se pridobi iz bližnjega nahajališča. Kvaliteta vgrajenih materialov kakor tudi način vgrajevanje mora biti v skladu z zahtevami v projektu in v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi.

Pri izvedbi vseh zemeljskih del je obvezen geološko- geomehanski nadzor.

Predhodno je potrebno izvesti zaščito in prestavitev tangiranih, obstoječih komunalnih vodov.

Po končanih delih je potrebno poškodovane brežine s priobalnim pasom popraviti, utrditi in zavarovati pred erozijo vode z ustreznim zavarovanjem oziroma vzpostaviti stanje brežin in priobalnega pasu v prvotno stanje.



V času izvajanja del se mora na celotnem območju zagotoviti ustrezno tehnično varstvo pred nekontroliranimi izpusti nevarnih snovi (cementno mleko, goriva iz gradbene mehanizacije) v tla oz. vodotok.

Predlog omilitvenih ukrepov in način umestitve objektov v prostor glede na vidik vpliva na vode

Gradbišče mora biti organizirano tako, da bo ob nastopu visoke vode preprečeno odnašanje zemeljskega ali drugega gradbenega materiala. Po izgradnji temeljev za objekt na odseku med nadvozom avtoceste Drnovo-Brežice in gostilno Grič, med prerezi R_P54-R_P90, kjer je regionalna cesta utesnjena med hribom in strugo reke Krke se temelje z izkopanim materialom zasuje, višek izkopanega zemeljskega materiala pa se odpelje na ustrezno deponijo izven območja poplav, vodotokov ali priobalnih zemljišč. Položitev podzemnih kablovodov se izvede tako, da se po položitvi kabla jamo zasuje in zemljišče utrdi na enako višinsko koto kot pred posegom. Teren je treba poravnati, humuzirati in zatraviti na višinsko koto kot je obstoječi okoliški teren. S tem se ne spreminja razred poplavne nevarnosti in prepreči možnost erozije zemljine. V primeru utrjevanja dostopnih poti se kota obstoječega poteka nivelete poti ne spreminja.

Gradnjo, ki se naj izvaja v času pričakovanih nizkih pretokov reke Krke in Save, je treba organizirati sledeče :

- Pri izvajanju strojnih del in betoniranju je treba paziti, da ne prihaja do onesnaževanja vode z naftnimi derivati in cementnim mlekom in drugimi nevarnimi snovmi.
- Dela je treba organizirati tako, da ob morebitnem nastopu večjih pretokov vode ne bo prišlo do škode na priobalnih zemljiščih in objektih.
- Materiala ni dovoljeno med gradnjo in po njej nekontrolirano odlagati na teren in zasipavati poplavnega območja, priobalnega zemljišča, strug vodotokov in odvodnih jarkov.

Negativnih vplivov načrtovanega posega v prostor z gradnjo kolesarske povezave, avtobusnih postajališč in križišč ter uvoza ŠRC Grič in položitev podzemnih vodov z vidika vodnega režima ne bo, zato niso predvideni izravnalni ukrepi. Ob ureditvi kolesarske povezave s pripadajočo infrastrukturo je potrebno, da se po končanih delih okoliški teren ne nadviša, višek zemeljskega materiala se odpelje na zato ustrezno deponijo.

Zemeljska dela in zasutja

Pri gradnji kolesarskih površin in ureditve vozišča in križišč ter spremljajočih ureditev ne bo mogoče zagotoviti, da bi se vgradil ves material, ki bo odkopan v času urejanja. Zato je treba zagotoviti ustrezne možnosti za trajno odlaganje viškov materiala, ki bo moralo biti izvedeno med gradnjo.

Ob ureditvi kolesarske povezave s pripadajočo infrastrukturo je potrebno, da se po končanih delih okoliški teren ne nadviša, višek zemeljskega materiala se odpelje na zato ustrezno deponijo.

Deponiranje

Odstranjeni humus naj se deponira na začasne deponije, saj se bo uporabil za humuziranje novo nastalih brežin nasipov.



Pri izvedbi izkopov bodo nastali naslednji odpadki:

- zemeljski material (zemlja in kamenje)
- asfalt

Gradbene odpadke, katere ni možno vgrajevati v nasipe, je potrebno oddati zbiralcu gradbenih odpadkov v njihov zbirni center in o tem voditi evidenco, ki jo predpisuje pravilnik.

Zemeljski material je potrebno transportirati na stalno deponijo, ki jo poišče izvajalec skupaj z investitorjem. V popisih so upoštevane transportne razdalje do 10 km v eno stran ter ustrezne takse deponiranega materiala..

Stranski odvzem

Za izvedbo kamnite grede, tampona in materiala za nasipe bo moral izvajalec pridobiti kamnit material iz stranskega odvzema.

Za gradnjo visokih nasipov mora izvajalec uporabiti drobljen kamnit material.

Kvaliteta vgrajenih materialov kakor tudi način vgrajevanja mora biti v skladu z zahtevami v projektu in v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi.

Pri izvedbi vseh zemeljskih del je obvezen geološko- geomehanski nadzor.

Ureditev prometa med gradnjo

Za fazo PZI je izdelan je Elaborat zapore ceste v skladu z veljavnimi predpisi o projektiranju in Pravilnikom o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu.

Za zaporo si mora izvajalec pridobiti ustrezna dovoljenja. Prometni režim med gradnjo naj uredi izvajalec v skladu s predpisi in glede na tehnološke potrebe.

V času gradnje bo moral izvajalec domačinom omogočiti nemoten dostop do njihovih objektov in ostalih zemljišč, v ta namen bo moral urediti tudi začasne dovoze. V času obnove mora biti zagotovljen stalen dostop urgentnim vozilom.

Zaščita objektov

Pri gradnji je potrebno posebno pozornost nameniti objektom, ki so v neposredni bližini posega.

Etapnost gradnje

Predvidena gradnja se bo lahko izvajala v več etapah. O zaporedju del se bo odločil investitor.

Sicer pa se bodo najprej vršila pripravljalna dela in izgradnja nasipov za kolesarsko povezavo prestavitev ter prestavitev in zaščita komunalnih vodov. Sledi izdelava spodnjega ustroja cest in križišč ter odvodnjavanja . V nadaljnjih fazah se polagajo ostali komunalni vodi. Nato sledi izdelava zgornjega ustroja.



T.1.1.10 PROMETNA OPREMA IN SIGNALIZACIJA

T.1.1.10.1 OPIS PROMETNIH ZNAKOV IN TALNIH OZNAČB

Opis prometnih znakov in talnih označb

Prometna oprema in signalizacija sta projektirani v skladu s »Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah« (Uradni list RS, 46/2015), Tehničnim pogojem Direkcije RS za infrastrukturo in veljavnimi TSC.

Vertikalna prometna signalizacija

Predvidena je postavitev prometnih znakov:

- »predkrižiščna tabla« 3401
- »ime naselja« 2434
- »vodotok« 3209
- »ustavi« 2102
- »prometni otok« 3313 in 3313-3
- »kolesarska pot ali steza« 2309
- »konec kolesarske poti ali steze« 2310
- »prehod za pešce in kolesarje« 2432 in 2432-1
- »prehod za kolesarje« 2430
- »avtobusno postajališče« 2433
- »omejitev hitrosti« 2232-7
- »dopolnilna tabla z vsebino dolžine dela ceste, kjer je omejitev« 4103
- »prepovedan promet v eno smer« 2201
- »kamenje pada na vozišče« 1114 – obstoječ znak, ki se zamenja
- »dopolnilna tabla z vsebino dolžine dela ceste, kjer pada kamenje« 4103 – obstoječ znak, ki se zamenja
- »prepovedano zavijanje na levo« 2226
- »prepovedano zavijanje na desno« 2226-1
- »parkirišče« 2436
- »površina za promet pešcev in kolesarjev« 2315
- »1103 križišče prednostne in neprednostne ceste« 1103

Seznam novih in obstoječih znakov, njihova vrsta in lokacija so razvidni iz Tabelaričnega prikaza signalizacije in opreme.

Horizontalni odmik prometnega znaka od zunanjega roba pločnika oz kolesarske površine je 0,30 m. Višina postavitve prometnih znakov od vozišča do spodnjega roba prometnega znaka je 2.25 m. Vsi prometni znaki so iz aluminijaste pločevine, stebrički za pritrjevanje prometnih znakov so iz vroče cinkane jeklene cevi premera 64 mm. Kjer so znaki postavljeni za kolesarsko površino so predvideni na konzoli. Temelji prometnih znakov so skladni s tehničnimi pogoji DRSl in načrtom proizvajalca.

Svetlobna signalizacija

Predvidena so znaki »prehod za pešce in kolesarje« 2432 in 2432-1 in »prehod za kolesarje« 2430 z notranjo osvetlitvijo in utripajočo lučjo nad voziščem.



Horizontalna prometna signalizacija

Od vzdolžnih označb na vozišču smo projektirali polno srednjo ločilno črto 5111, ločilno prekinjeni črto 5121 z rastrom 5/10/5, opozorilno črto 5125 z rastrom 7,5/1,5/7,5 pred polno črto, robno polno črto 5112 in robno prekinjeno črto 5122-2 z rastrom 1/1/1 na uvozih ter označbo za kolesarki pas 5233.

Od prečnih označb na vozišču je predvidena neprekinjena široka prečna črta 5211. Od drugih označb na vozišču je projektirana označba 5231 prehod za kolesarje v širini 3,0 m, prehod za kolesarje in pešce 5231 in 5232, polje pred otokom za ločitev prometnih tokov 5316, polje za usmerjanje 5313 in avtobusno postajališče 5333 ter puščice 5461, 5463

Opis prometne opreme

Pred prehodi za pešce so predvidene utripajoči talni odsevniki, ki so predmet cestne razsvetljave.

Varnostne ograje so predvidene na delu ceste, kjer je obstoječa med ŠRC Grič in regionalno cesto.

Predvidena je postavitve varnostne ograje za nivo zadrževanja vozil N2 za delovno širino min. W5 v skladu s TSC 02.210 : 2010 Varnostne ograje -pogoji in način postavitve.

Na naletni in zaključni strani se predvidi umestitev vkopanih zaključnic dolžine 12 m (PLDP ≥ 3000 vozil). Dolžina JVO na polni višini znaša 48 m pred in 24 m za nevarnim mestom (PLDP ≥ 7000 vozil). Lokacije predvidenih JVO so razvidne iz priložene grafične priloge.

Vsaka jeklena varnostna ograja oz. proizvajalec JVO mora imeti narejen t.i. Crash Test, ki je predpisan v SIST EN 1317-1, 2, 4 in 5. Slednje pomeni (odvisno od proizvajalca), da ima vsaka ograja (JVO) svoje detajle, ki jih je potrebno upoštevati pri postavitvi, da je nato slednja v funkciji skladno z standardom. Izvajalec mora pridobiti direktno od proizvajalca (LIKO Liboje, Petrič, Kveder, Los) detajle, ki so predpisani glede na nivo zadrževanja JVO.

Na robnikih ločilnega otoka in sredinskega otoka so predvidena svetlobno **odbojna telesa** izdelana iz svetlobnih teles v razmiku 1 m na vzdolžnem delu otoka in 0,30 m na naletni strani otoka. Dimenzije svetlobnih teles so 12 x 6 x 1,5 cm na naletni strani in 10 x 10 x 1,8 cm na vzdolžnem delu otoka. Na sredinskem otoku so predvidena svetlobna telesa kot na naletni strani na razdalji 2 m. Kvaliteta svetlobnih teles mora ustrezati veljavnim SIST EN 1463-2:2002 in SIST EN 1463-1:2004 standardom.

Predvidena je postavitve **smernikov** ob regionalni cesti Predvideni so smerniki, ki morajo ustrezati zahtevam standarda SIST EN 12899-3 in določbam in Pravilnika. Raster postavitve je razviden iz preglednice.

Srednji polmer horizontalne krivine (v m)	Srednji polmer vertikalne krivine (v m)	Razdalja med smerniki (v m)
≤ 100	≤ 250	≤ 10
$> 100 - 300$	$> 250 - 800$	≤ 15
$> 300 - 400$	$> 800 - 1500$	≤ 20
$> 400 - 500$	$> 1500 - 3000$	≤ 25
> 500	> 3000	≤ 50

Preglednica 9: Razdalje med cestnimi smerniki

Cestni smerniki se postavljajo na razdalji 0,75 m od zunanjega roba vozišča, vrh smernika pa mora biti 0,75 m nad robom vozišča.

Ne glede na prejšnji odstavek je lahko razdalja med cestnim smernikom in robom vozišča pri označevanju delov med prekinjenimi varnostnimi ograjami na malo prometnih cestah, lokalnih cestah in javnih poteh lahko tudi krajša, vendar ne krajša od 0,50 m.

Cestni smerniki se na odsekih cest v premi postavljajo na medsebojni razdalji 50 m.

Glede na 8. točko, 33. člena Pravilnika o prom. sig. je predvidena označitev **taktilnih označb**.

Predvideni so betonski tlakovci s taktilnimi označbami.

T.1.1.10.2 TABELARIČNI PRIKAZ SIGNALIZACIJE IN OPREME

Dodano na koncu tehničnega poročila.

T.1.1.11 OPIS KAKO SO UPOŠTEVANE BISTVENE LASTNOSTI

a) Mehanska odpornost in stabilnost

Ustroji ceste so projektirani glede na izvedeno dimenzioniranje voziščne konstrukcije.

Predvidena gradnja ceste skupaj ne bo povzročila porušitve celotnega ali dela objekta v okolici nameravane gradnje.

b) Varnost pred požarom

Z obstoječim in rekonstruiranim vodovodom je zagotovljena varnost nepremičnin v okolici pred požarom. Zagotovljena je tudi prevoznost intervencijskih vozil. Ustroj ceste je dimenzioniran na obtežbo, ki prenese obtežbo intervencijskih vozil.

c) Zaščita okolja

Odvodnjavanje vozišča je zagotovljeno prek vzdolžnih in prečnih sklonov vozišča. Voda se bo zbirala v vtočnih jaških in se potem odvodnjavala po terenu in v odvodnik

V času izvajanja del se bo na celotnem območju zagotavljalno ustrezno tehnično varstvo pred nekontroliranimi izpusti nevarnih snovi (cementno mleko, goriva iz gradbene mehanizacije) v tla oz. vodotok.

d) Varnost pri uporabi

Objekt je projektiran po vseh veljavnih predpisih in pravilnikih, ki določajo elementi ceste in kolesarskih površin. Vsi priključki so niveletno in situativno prilagojeni poteku ceste. Za zagotavljanje prometne varnosti so predvideni umirjevalni otoki. Ceste opremljena z novo horizontalno in vertikalno signalizacijo. Pri projektiranju ceste in kolesarskih površin je bilo upoštevano, da na nepremičninah v okolici ceste pri uporabi in obratovanju ne bo prihajalo do nesprejemljivega tveganja za nastanek nezgod.

e) Zaščita pred hrupom

Nova voziščna konstrukcija zagotavlja manjši vpliv hrupa. Vsi umirjevalni ukrepi z ločilnimi otoki pa pripomorejo k umirjanju hitrosti ter s tem zmanjšanju hrupa.

e) Energija in ohranjanje toplote

Ugotovljeno je, da cesta ne bo vplivala na povečanje porabe količine energije.

T.1.1.12 OPIS ZAGOTAVLJANJA PREHODA FUNKCIONALNO OVIRANIM OSEBAM

Na pločniku, kjer so predvideni prehodi pešcev so predvideni spuščeni robnik in taktilne označbe za slepe.

T.1.1.13 OPIS VPLIVNEGA OBMOČJA OBJEKTA-KOT TRIDIMENZIONALNI PROSTOR OB, NAD IN POD NAČRTOVANIM OBJEKTOM, V KATEREM JE OB UPOŠTEVANJU GRADBENIH PREDPISOV IN POGOJEV ZA GRADNJO PREDVIDENA DOPUSTNA EMISIJA SNOVI ALI ENERGIJE IZ OBJEKTA V OKOLJE IN DRUGI VPLIVI NA OKOLICO

Vplivno območje objekta je v času izvajanja del ceste in vplivno območje ceste po končani gradnji. Ugotovljeno je, da bo v času gradnje večje vplivno območje kot v času po izgradnji ceste in kolesarskih površin.

Pričakovani vplivi gradnje na okolico so določeni glede na lastnost nameravane gradnje – gradnja ceste in kolesarskih površin - ob upoštevanju gradbenih in drugih predpisov ter pogojev za gradnjo, predvideno dopustno emisijo snovi s ceste v okolico in druge vplive ceste na sosednje nepremičnine ter na zdravje ljudi, ki se ob cesti nahajajo.

Pričakovani vplivi med gradnjo

Za zmanjšanje vplivov med gradnjo je potrebno predvideti tehnične rešitve z organizacijo gradnje in gradbišča, s katerimi bo mogoče zmanjšati negativne vplive na okolje med gradnjo.

Vplivi na okolje, ki so vezani z gradnjo, bodo časovno omejeni in se bodo pojavili le med gradnjo objektov. Pričakovani so predvsem naslednji vplivi:

- onesnaženje zraka predvsem s prašnimi delci zaradi gradbenih del in emisije iz prometa zaradi obratovanja gradbenih strojev in tovornih vozil;
- minimalno onesnaženje vode s prašnimi delci;
- hrup – pričakujemo minimalno povečanje emisije hrupa zaradi obratovanja gradbenih strojev in povečanega prometa s tovornimi vozili. Obravnavani odsek bo v času izvajanja del prevožen, kar bo urejal ustrezen prometni režim.

Vpliv gradnje kolesarskih površin in ureditev ceste na okolico po končni gradnji ne bo večji. Povečala se bo varnost udeležencev v prometu. Večji vplivi na okolico v času gradnje so sprejemljivi, saj vodijo k trajnemu izboljšanju obstoječega stanja.

Vplivi na vode, arhitekturo, urbanizem in krajino

Vode: Gradnja omenjenega odseka ceste in kolesarski površin ne bo imela negativnih vplivov na arhitekturo, urbanizem in krajino.

Negativnih vplivov načrtovanega posega v prostor z gradnjo kolesarske poti, avtobusnih postajališč in križišč ter uvoza ŠRC Grič in položitev podzemnih vodov z vidika vodnega režima ne bo, zato niso predvideni izravnalni ukrepi. Ob ureditvi kolesarskih površin s pripadajočo infrastrukturo je potrebno, da se po končanih delih okoliški teren ne nadviša, višek zemeljskega materiala se odpelje na zato ustrezno deponijo.



Arhitektura: Negativnih vplivov na okoliške objekte ne bo.

Urbanizem: V fazi preučevanja poteka kolesarskih površin na podlagi natančnejšega geodetskega posnetka in pogojev nosilcev urejanja prostora, izdelala optimizacija izbrane variante. Izbrana varianta je najbolj ekonomična ob upoštevanju varnosti, količine kolesarskega prometa in upoštevanju nosilcev urejanja.

Krajina: Potek kolesarskih površin je ob cesti in nima vpliva na krajino.

Pooblaščen inženirka:

mag. Mojca Radakovič, univ.dipl.inž.grad.

Podpis: