

3.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA

3 NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ VEČNAMENSKA POT

Investitor:	MESTNA OBČINA NOVO MESTO, Seidlova cesta 1, 8000 Novo mesto
Objekt:	UREDITEV DALJINSKE KOLESARSKE POVEZAVE SAVA - KRKA BIKE NA ODSEKU MED NASELJEM KRKA IN ŽIHOVIM SELOM
Vrsta projektne dokumentacije:	PZI – Projekt za izvedbo
Za gradnjo:	NOVA GRADNJA
Projektant:	STUDIO VIZIJ, Projektiranje in nadzor, Boštjan Jurak s.p. Ulica Slavka Gruma 120, 8000 Novo mesto
Odgovorni projektant:	BOŠTJAN JURAK, dipl. inž. grad. IZS G-3400
Odgovorni vodja projekta:	BOŠTJAN JURAK, dipl. inž. grad. IZS G-3400
Številka projekta:	P 1708
Številka načrta	P 1708-3
Kraj in datum izdelave projekta:	Novo mesto, julij 2017

3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

3.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA

3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

3.3 TEHNIČNI OPISI IN IZRAČUNI

- | | |
|-------|--|
| T.1 | TEHNIČNO POROČILO |
| T.1.1 | Tabelarični prikaz prometnih znakov |
| T.2 | PREDRAČUNSKI ELABORAT |
| T.2.1 | Projektantski popis del s predizmerami |
| T.2.2 | Predračun z rekapitulacijo stroškov |

3.4 RISBE

- | | | |
|-----|--------------------------------------|--------------|
| G.1 | Pregledna situacija | M 1:5000 |
| G.2 | Karakteristični prečni prerez | M 1:50 |
| G.3 | Gradbena situacija | M 1:500 |
| G.4 | Vzdolžni profil | M 1:1000/100 |
| G.5 | Prečni prerezi | M 1:100 |
| G.6 | Situacija prometne ureditve | M 1:500 |
| G.7 | Situacija odvodnjavanja | M 1:500 |
| G.8 | Zbirna situacija komunalnih napeljav | M 1:500 |

3.5 ZAKOLIČBENI ELABORAT

- | | | |
|-------|-----------------------|---------|
| 3.6.1 | Poročilo k zakoličbi | |
| 3.6.2 | Točke k zakoličbi | |
| G.9 | Zakoličbena situacija | M 1:500 |

3.6 KATASTRSKI ELABORAT

- | | | |
|-------|-----------------------------------|---------|
| 3.7.1 | Poročilo k katastrskemu elaboratu | |
| 3.7.2 | Tabela prizadetih parcel | |
| G.10 | Katastrska situacija | M 1:500 |

3.7 DETAJLI

- | | | |
|----|---------------------------------------|--------|
| 1. | Detajl asfaltne mulde | M 1:10 |
| 2. | Detajl drenaže | M 1:20 |
| 3. | Detajl postavitve prometnega znaka | M 1:25 |
| 4. | Vtočni jašek $\phi 60$ z rešetko | M 1:20 |
| 5. | Vtočni jašek $\phi 80$ z rešetko | M 1:20 |
| 6. | Detajl obbetoniranja komunalnega voda | M 1:10 |
| 7. | Ponikovalnica $\phi 100$ | M 1:20 |

3.3 TEHNIČNI OPISI IN IZRAČUNI

T.1 Tehnično poročilo

T.1.1 Tabelarni prikaz prometnih znakov

T.2 Projektantski popis s predizmerami in stroškovno oceno

T.2.1 Projektantski popis del s predizmerami

T.2.1.1 Projektantski popis del s predizmerami – v elektronski obliki

T.2.2 Predračun z rekapitulacijo

T.2.2.1 Projektantski popis del s predizmerami in stroškovno oceno

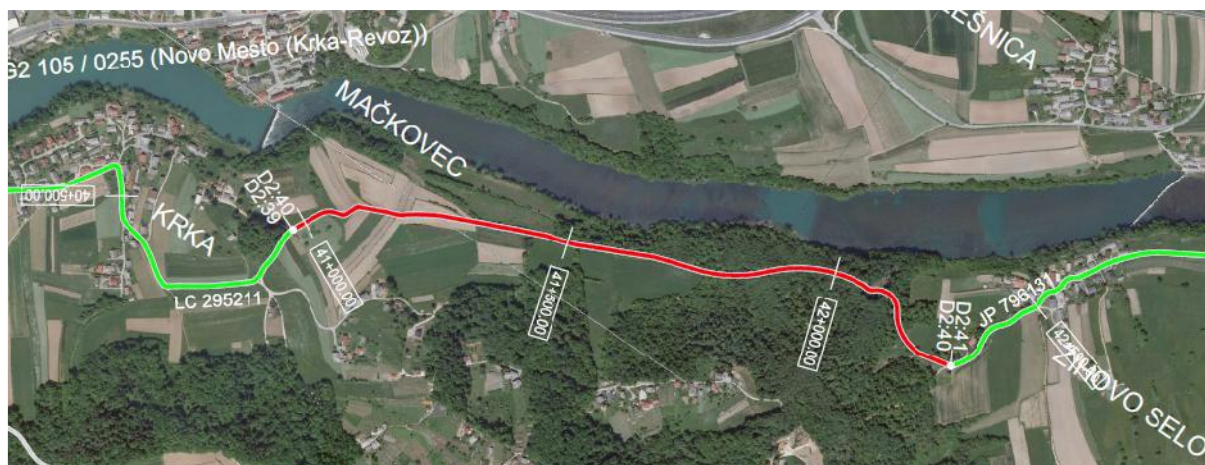
G Risbe

T.1 TEHNIČNO POROČILO

1. SPLOŠNO

»S kolesom ob Savi in Krki (Sava Krka bike)« je skupni projekt štirinajstih občin posavske in dolenske regije, ki na svojih območjih želijo v sodelovanju z Direkcijo RS za infrastrukturo vzpostaviti omrežje državnih kolesarskih povezav. Namen projekta je, da se v začetni fazi z izdelavo projektne dokumentacije trase kolesarskih povezav umestijo v prostor in v nadaljevanju izvede njihova izgradnja. Cilji načrtovanega omrežja kolesarskih povezav, ki bo povezoval celotno regijo ob rekah Sava in Krka in bo funkcioniral kot enotno omrežje navezано na lokalne kolesarske povezave, so zagotavljati možnosti varne in zdrave uporabe kolesa za zadovoljevanje vsakodnevnih potreb dela in bivanja (dostop do delovnih mest, nakupi, itd.), rekreacijskih in športnih potreb, dostopa do najpomembnejših turističnih območij ter območij naravnih znamenitosti v regiji in v širšem prostoru.

V okviru projekta so bile v letu 2014 skladno s "Strateškimi in operativnimi izhodišči za kategorizacijo izvedenih kolesarskih povezav in zasnovanih kolesarskih povezav v Republiki Sloveniji" izdelane strokovne podlage za umestitev tras kolesarskih povezav v koridorjih D2, D5, G17 in G19. Meseca marca 2016 je bil s strani Direkcije RS za infrastrukturo izdelan projekt za "Začasno postavitev prometne signalizacije in izvedbo gradbenih ukrepov na državnih kolesarskih povezavah Sava – Krka bike", ki je v koridorju D2, zaradi neustreznosti varnega vodenja kolesarjev po obstoječih poteh ob desnem bregu reke Krke na odseku od naselja Krka do Žihovega sela, predvidel označitev poti po nadomestni variantni rešitvi ob levem bregu reke Krke, s potekom trase po obstoječi cestni infrastrukturi z začetkom pri križišču Ločna in zaključkom v naselju Otočec.



Slika 1: Prikaz obravnavanega odseka kolesarske poti

2. PROJEKTNE OSNOVE

Projektne osnove, ki so bile podlaga za izdelavo predmetne dokumentacije, so bile podane v:

- projektni nalogi, ki jo je pripravila Mestna občina Novo mesto, februar 2017,
- projektni pogoji tangiranih soglasodajalcev.

Podlage za izdelavo projekta

Za potrebe izdelave projekta je bil izdelan geodetski načrt obstoječega stanja terena v ETRS/TM koordinatnem sistemu v merilo 1:500.

Izdelalo ga je podjetje Geodetske meritve Miroslav Jurič s.p pod številko št. 2017/14 in je osnova za pripravo grafičnih prilog projektni dokumentaciji.

3. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Območje načrtovane kolesarske poti leži izven naselja Novo mesto. Natančneje leži ob desnem bregu reke Krke, neposredno ob severovzhodni meji naselja in se od roba zaselka Krka širi v smeri vzhoda do Žihovega sela. Širše območje poti tvori naravno okolje kmetijskih zemljišč in gozda, kjer ima pomembno vlogo bližina reke Krke, ki z obrečnim prostorom prispeva k višji kvaliteti prostora. Kmetijska zemljišča se v večini uporabljajo za njivske površine in košenice, manjši del pa se jih zarašča. Gozdna zemljišča se uporabljajo za gozd gospodarskega pomena.

Trenutno je na načrtovani trasi kolesarske poti, ki se na zahodu navezuje na lokalno cesto LC 295211 Ragov log-Krka-Smolenja vas, vzpostavljena poljska pot v dolžini okoli 800 m, ki jo lastniki sosednjih zemljišč uporabljajo za dostop do obdelovalnih površin. V nadaljevanju pot v dolžini okoli 550 m v smeri vzhoda preide v gozdno pot in se naveže na javno pot JP – 796131 Dolenja vas-Žihovo selo.

4. POGOJI PROSTORSKIH DOKUMENTOV

Prostorski akt, ki velja na območju urejanja je:

- Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 101/09, 37/10 - teh. popr., 76/10 - teh. popr., 77/10 - DPN, 26/11 - obv. razl., 4/12 - teh. popr., 87/12 - DPN, 102/12 - DPN, 44/13 -teh. popr., 83/13 - obv. razl., 18/14, 46/14 - teh. popr., 16/15 in Dolenjski uradni list, št.12/15)
- Uredba o državnem prostorskem načrtu za prenosni plinovod R45 za oskrbo Bele krajine (Uradni list RS, št. 77/10)
- Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za prostorsko ureditev skupnega pomena za daljnovod DV 2 x 110 kV RTP Bršljin–RTP Gotna vas (Uradni list RS, št. 9/11)
- Strokovne podlage "Elaborat umestitve in ureditve kolesarskih povezav, Državne kolesarske povezave Sava – Krka bike, št. 438-SP, september 2014 (BPI d.o.o., Mlinska ulica 32, 2000 Maribor)

Izgradnja kolesarske poti spada med dopustne gradnje, ki so predvideni z zgoraj omenjenimi akti. Prav tako so dopustni posegi zaradi vodnogospodarskih ureditev, novogradnje komunalnih, prometnih, energetskih omrežij, objektov in naprav ter objektov in naprav za zveze.

5. PREDHODNO IZDELANA PROJEKTNÁ DOKUMENTACIJA

Za potrebe projekta ni bilo predhodno izdelane projektne dokumentacije.

6. SMERNICE ZA PROJEKTIRANJE

Osnova za izdelavo projektne dokumentacije je projektna naloga Mestne občine Novo mesto, pridobljeni projektni pogoji vseh urejevalcev prostora ter želje investitorja po ureditvi tega območja.

Varovana območja:

- območje hidrološke naravne vrednote reke Krke, ki ga določa Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15),
- ekološko pomembno območje - Krka - reka (65100), ki ga določa Uredba o ekološko pomembnih območjih (Uradni list RS, št. 48/04)
- posebno varstveno območje (natura 2000) - Krka (SI 3000227), ki ga določa Uredba o posebnih varstvenih območjih (območja Natura 2000) (Uradni list RS, št. 49/04, 110/04)

Varstvo kulturne dediščine:

- ni na območju urejanja

Upoštevana zakonodaja:

- Zakon o prostorskem načrtovanju (Uradni list RS, št. 33/07, 70/08 - ZV0-1 B, 108/09, 80/10 - ZUPUDPP, 43/11 - ZKZ-C, 57/12, 57/12 - ZUPUDPP-A, 109/12, 76/14- odl. US in 14/15-ZUUJFO),
- Zakon o graditvi objektov (Uradni list RS, št. 102/04 - UPB, 14/05 - popr., 92/05 - ZJC-B, 93/05 - ZVMS, 111/05 - odi. US, 126/07, 108/09, 61/10 - ZRud-1, 20/11 - odl. US, 57/12, 101/13-ZDavNeprin 110/13, 19/2015-ZG0-1F),
- Uredbo o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje (Uradni list RS, št. 18/13, 24/13, 26/13)
- Pravilnik o projektni dokumentaciji (Uradni list RS, št. 55/08),
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 101/09, 37/10 - teh. popr., 76/10 - teh. popr., 77/10 - DPN, 26/11 -obv. razi., 4/12 - teh. popr., 87/12 - DPN, 102/12 - DPN, 44/13 -teh. popr., 83/13- obv. razi., 18/14, 46/14 - teh. popr., 16/15 in Dolenjski uradni list, št.12/15),
- Zakon o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 56/99, 31/00, 119/02, 22/03, 41/04, 96/04 in 46/14),
- Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/1 O in 23/15),
- Zakon o varstvu kulturne dediščine (Uradni list RS, št. 16/08, 123/08, 8/11 - ORZVKD39, 90/12 in 111/13).
- Strokovne podlage "Elaborat umestitve in ureditve kolesarskih povezav, Državne kolesarske povezave Sava – Krka bike, št. 438-SP, september 2014 (BPI d.o.o., Mlinska ulica 32, 2000 Maribor)

6.1 Pogoji urejevalcev prostora

6.1.1 Naravovarstveni pogoji - Soglasje

Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje
Vojkova 1b, 1000 Ljubljana

Št. 35620-2258/2017-6 z dne: 17.07.2017

Predvideni poseg je načrtovan na zemljišču s sledečim naravovarstvenim statusom:

- Natura 2000 SAC Krka s pritoki SI 3000338 (Uredba o posebnih varstvenih območjih - območjih Natura 2000), (Uradni list RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13, 39/13-OdlUS, 3/14 in 21 /16)
- naravna vrednota drž. pomena Krka, ev. št. 128 (Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot, Uradni list RS, št. 111 /04, 70/06, 58/09, 93/1 O in 23/15);
- ekološko pomembno območje Krka-reka ID 65100 (Uredba o ekološko pomembnih območjih , Uradni list RS, št. 48/4, 33/13 in 99/13).

Po pregledu dokumentacije je naslovni organ ugotovil, da poseg ne bo bistveno vplival na kvalifikacijske vrste, ter da ne bo večjih negativnih vplivov na naravno vrednoto. Glede na navedeno poseg ocenjuje kot sprejemljiv.

Naslovni organ je na podlagi petega odstavka 42. člena Pravilnika v postopku izdaje naravovarstvenega soglasja ugotovil, da je ocena sprejemljivosti posega v naravo, temelječa na ugotovitvah iz tretjega odstavka 25. člena tega Pravilnika, ugodna (ocena B - nebiten vpliv) saj poseg ne bo škodljivo vplival na varstvene cilje varovanih območij , njihovo celovitost in povezanost, ter da poseg ustreza zahtevam s področja varstva narave.

Soglasje št. 35620-2258/2017-6 z dne: 17.07.2017

načrt 3

6.1.2 Naravovarstveni pogoji – Zavod za gozdove Slovenije

Zavod za gozdove Slovenije
Območna enota Novo mesto
Gubčeva 15, 8000 Novo mesto

Št. 3407-69/2017 z dne: 23.06.2017

Predvideni poseg je načrtovan na zemljišču s sledečim naravovarstvenim statusom:

- Ureditev trase kolesarske poti je dopustna le v smislu enostavnega objekta in to kot kolesarska pot (6. člen Uredbe o vrstah objektov glede na zahtevnost - Uradni list RS, št. 37/08). Dovoljeni so le takšni načini gradnje, ki ne spreminjajo vodnih, gozdnih ali krajinskih in reliefnih značilnosti območja.

Skladnost: Pogoje upoštevan saj je kolesarska pot enostaven objekt v skladu z Uredbo o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje. Pot je predvidena na trasi obstoječe poljske oz. v zadnjih 500m obstoječe gozdne poti in strogo sledi naravnim terenskim danostim.

- Raba funkcij gozdov in interesi lastnikov gozdov pri gospodarjenju z gozdovi v območju zadevne poti imajo prednost pred zadevno rabo poti oz. pred interesi investitorja in uporabnikov poti.

Skladnost: Načrtovana pot je umeščena po trasi obstoječe gozdne poti ter v dogovoru z lastnikom parc. št. 501, 491, 490 vse k.o. Smolenja vas

- Gozdne prometnice so prvenstveno namenjene gospodarjenju z gozdom. Investitor mora tudi po izvedbi posega omogočiti neovirano gospodarjenje z gozdovi in zagotoviti, da se pogoji za gospodarjenje in dostop z običajno gozdarsko mehanizacijo do gozdnih zemljišč ne bodo poslabšali.

Skladnost: Gospodarjenje z gozdom ne bo okrnjeno. Urejena pot so omogočala bistveno boljši dostop. Pogoji za gospodarjenje in dostop z običajno gozdarsko mehanizacijo do gozdnih zemljišč se ne bodo poslabšali.

- V primeru gozdne proizvodnje naj se zaradi varnosti obisk in rekreacijska dejavnost v gozdu začasno prekineta, kar mora biti vidno označeno.

Skladnost: V času gozdne proizvodnje za obveščanje, signalizacijo in varnost poskrbi lastnik oz. pooblaščen služba za izvajanje predmetnih del.

- Pot se lahko z namenom preprečevanja blatenja utrdi, lahko tudi s peskom. Po zaključeni izvedbi gozdnih del je za ponovno nasipanje poti zadolžen vzdrževalec kolesarske poti.

Skladnost: Za vzdrževanje kolesarske poti skrbi njen vzdrževalec.

- Na določenih mestih je, odvisno od naklona terena, potrebno z namenom odvodnjavanja urediti prečne poševne jarke z iztekom v gozd.
- Oznake ob poti morajo biti postavljene na način, da ne poškodujejo drevja.

Skladnost: Pogoji tehnične narave upoštevani

Soglasje št. 3407-69/2017 z dne: 18.08.2017

6.1.3 Vodovarstveni pogoji – Direkcija RS za vode

**Ministrstvo za okolje in prostor, Direkcija RS za vode,
Sektor območja spodnje Save
Novi trg 9, 8000 Novo mesto**

Št. 35506-2086/2017-2 z dne: 08.08.2017

I. Pogoji tehnične narave:

1. V projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD) mora biti tekstualno in grafično ustrezno obdelana zunanja ureditev na pregledni situaciji, iz katere bo razvidna dispozicija obstoječih in načrtovanih objektov, ureditev okolice, vsa obstoječa in načrtovana komunalna infrastruktura, ter načrtovana rešitev odvoda zalednih, drenažnih ter odpadnih padavinskih vod in potek meteorne kanalizacije, vključno z odvajanjem vode z dovozne ceste.
2. Del zemljišča predmetne gradnje se nahaja na erozijskem območju, kjer veljajo običajni zaščitni ukrepi. Gradnja mora biti načrtovana v skladu s 87. členom Zakona o vodah, ki določa erozijska območja ter omejuje oz. prepoveduje posege na teh območjih. Odvod padavinskih, drenažnih in zalednih voda mora biti načrtovan in izveden tako, da ne bo nenadzorovanega odvajanja vode po erozivnih oz. plazljivih zemljiščih tako, da ne bo ogrožena stabilnost zemljišča.
3. V času posega je stranka dolžna zagotoviti vse potrebne varnostne ukrepe in tako organizacijo na gradbišču, da bo preprečeno onesnaževanje voda, izlitje nevarnih tekočin na prosto, ali v zemljo.
4. V projektni dokumentaciji je potrebno navesti in prikazati mesta odlaganja viškov izkopanega in drugega gradbenega materiala. Viške materialov ni dovoljeno nekontrolirano odlagati na teren in zasipavati poplavnega območja vodotokov.
5. Predvideti je potrebne ureditve po zaključku gradbenih del. Po končani gradnji bo potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in vse ostanke začasnih deponij, vse z gradnjo prizadete površine pa krajinsko ustrezno urediti.

Soglasje št. 35507-5487/2017-2 z dne: 15.11.2017

6.1.4 Kulturnovarstveni pogoji

**Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območna enota Novo mesto
Skalickega ulica 1, 8000 Novo mesto**

Št. 35105-0288/ 2017/2 z dne: 19.06.2017

Lokacija predvidenega posega ni evidentirana kot kulturna dediščina niti kot kulturni spomenik in ni v vplivnem območju kulturne dediščine ali spomenika. Zaradi tega investitor v postopku pridobivanja potrebnih dovoljenj za predvideno gradnjo ne potrebuje kulturnovarstvenih pogojev niti kulturnovarstvenega soglasja.

Sklep št. 35105-0288/ 2017/2 z dne: 19.06.2017

6.1.5 Pogoji upravljavca

**Mestna občina Novo mesto,
Seidlova cesta 1, 8000 Novo mesto**

Št. 35110-24/2017-3 (709) z dne: 22.06.2017

6. če dela potekajo v območju komunalnih in ostalih vodov je potrebno dela uskladiti s posameznimi operativnimi službami upravljalcev vodov. Pri izvajanju del v območju urejanja je potrebno upoštevati do sedaj sprejete dokumente in veljavne projekte.
7. Pred pričetkom del je potrebno pridobiti ustrezna soglasja oz. pooblastila od lastnikov zemljišč.
8. V času izvajanja del mora biti omogočen primeren dostop do objektov in zemljišč, ki so prometno vezani na občinske ceste, ki jih tangira poseg.
9. Stranka mora v primeru izvedbe delne ali popolne zapore občinske ceste pridobiti dovoljenje za delno oziroma popolno zaporo občinske ceste.
10. Po izgradnji predvidenih ureditev je potrebno prometne in ostale površine povrniti v urejeno stanje.

Skladnost: Pogoji tehnične narave upoštevani.

Št. 35110-24/2017-3 (709) z dne: 22.06.2017

7. OPIS PROJEKTHNIH REŠITEV

Projektna rešitev izhaja iz identificiranih pomanjkljivosti, zahtev veljavne zakonodaje in omejujočih pogojev na terenu.

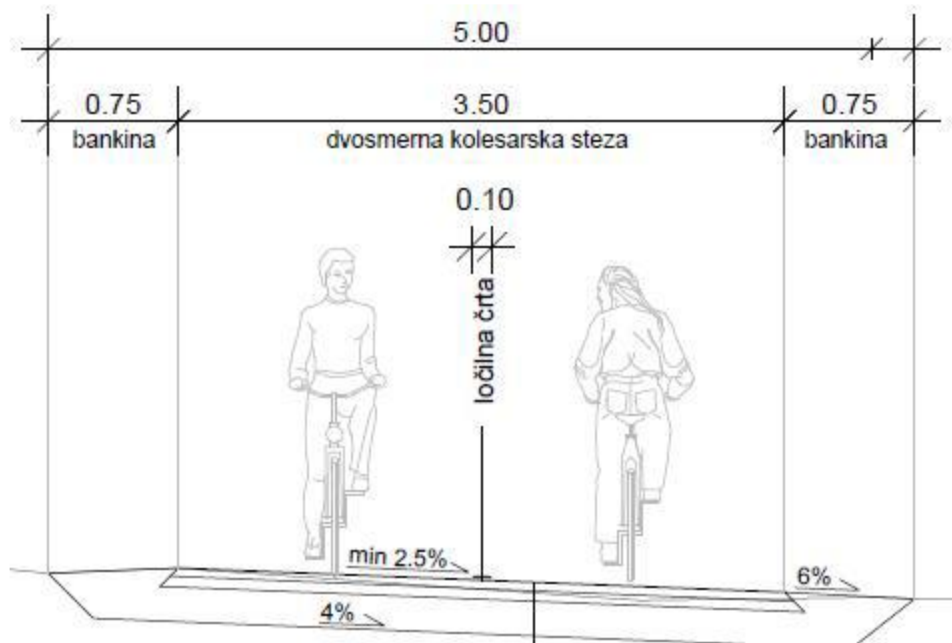
Projekt je izdelan skladno z naslednjo zakonodajo oziroma predpisi:

- Zakon o javnih cestah (UL RS, št. 33/06)
- Zakon o varnosti cestnega prometa (UL RS., (Uradni list RS, št. 56/08 – uradno prečiščeno besedilo, 57/08 – ZLDUVCP, 58/09, 36/10, 106/10 – ZMV, 109/10 – ZCes-1, 109/10 – ZPrCP, 109/10 – ZVoz in 39/11 – ZJZ-E))
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremljenosti na javnih cestah (UL RS, št. 99/15)
- Pravilnik o projektiranju cest (UL RS št. 91/05, 26/06 in 109/10 – ZCes-1)
- Zakon o vodah (UL RS, 67/02, 2/04 – ZZdl-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 in 56/15)
- Zakon o graditvi objektov (ZGO-1, UL RS, št. 102/04 – uradno prečiščeno besedilo, 14/05 – popr., 92/05 – ZJC-B, 93/05 – ZVMS, 111/05 – odl. US, 126/07, 108/09, 61/10 – ZRud-1, 20/11 – odl. US, 57/12, 101/13 – ZDavNepr, 110/13 in 19/15)
- Zakon o ohranjanju narave (96/04 – uradno prečiščeno besedilo, 61/06 – ZDru-1, 8/10 – ZSKZ-B in 46/14)

7.1 Zasnova

Strokovne podlage "Elaborat umestitve in ureditve kolesarskih povezav, Državne kolesarske povezave Sava – Krka bike, št. 438-SP, september 2014, ki ga je izdelala družba BPI d.o.o., Mlinska ulica 32, 2000 Maribor za obravnavani odsek kolesarske poti določajo naslednja izhodišča in pogoje:

- pododsek kolesarske povezave D2:40 poteka po makadamskih cestah ali poteh,
- kolesarska pot se uredi po obstoječi poljski in gozdni poti,
- skupni karakteristični prečni profil (KPP) za pot znaša 5,0 m, z dvosmerno kolesarsko stezo 3,5 m in obojestranskima bankinama 0,75 m,
- izvede se v makadamu z možnostjo kasnejše utrditve z asfaltom,
- vozišče se stabilizira z obojestranskimi bankinami.



Kolesarska pot je zasnovana po obstoječi poljski in gozdni poti, se pri načrtovanju utrditve vozišča upošteva večnamenska raba poti, ki vključuje tudi pešce in promet kmetijske mehanizacije za lastnike zemljišč. Posledično temu se predvidi ustrezna prometna signalizacija.

Trasa kolesarske poti se načrtuje po parc. št. 2191/17, k.o. Smolenja vas, ki je Javno dobro ter po parc. št. 490 in 491, obe k.o. Smolenja vas, ki sta v zasebni lasti. Za slednji parceli ima občina pridobljeno stavbno pravico za ureditev poti v dolžini okoli 500 m in širini 5 m. Parcela, ki je v lasti Javnega dobra, je vzdolž trase poti široka le okoli 3 metre. Ne glede na širino parcele se pot načrtuje po merilih zahtevanega KPP. Vozni pas kolesarske poti se v največji možni meri načrtuje na območju Javnega dobra.

Zaradi verjetnosti, da bo kolesarska povezava nekoč zaživel v polni funkciji dnevnih migracij, športa in rekreacije ter turizma, se v projektu, kot opcijo kasnejše faze predvidi javna razsvetljava.

7.2 Projektna hitrost

Teren je gričevnat. Privzamemo, da je projektna hitrost $v_{proj} = 30 \text{ km/h}$.

Os je postavljena po obstoječi trasi poti brez večjih prestavitev.

7.2.1 Omejitev hitrosti

Skladno z Navodili za projektiranje kolesarskih površin se predvidi omejitev hitrost na **25 km/h** s prometni znakom 2232-2.

7.3 Normalni prečni profil

Za naveden odsek lokalne ceste se upošteva naslednji NPP:

– dvosmerna kolesarska pot	$1 \times 3,50 \text{ m} = 3,50 \text{ m}$
– bankina	$2 \times 0,75 \text{ m} = 1,50 \text{ m}$
skupaj:	5,00 m

7.4 Dimenzioniranje voziščne konstrukcije

Za potrebe dimenzioniranja voziščne konstrukcije ni bilo izdelano Geološko-geotehnično poročilo z dimenzioniranjem voziščne konstrukcije.

Voziščna konstrukcija se določi glede na vrsto rabe ter na osnovi preteklih izkušenj to vrstnih povezav.

7.5 Opis in utemeljitev horizontalnega poteka

Osni potek je v največji možni meri prilagojen osi obstoječega osnega poteka poti.

Horizontalni potek novo urejenega odseka je prilagojen obstoječi poti.

Obravnavan odsek se situativno navezuje na obstoječ odsek na začetku in na koncu obravnavanega posega.

7.6 Opis in utemeljitev vertikalnega poteka

Vertikalni potek trase je prilagojen trasi obstoječe poti in konfiguraciji terena, zato niveleta ceste menja nagibe. Glede na gričevnat teren nagibi dosegajo vrednosti od 0,50% do 8,50%.

Obravnavan odsek se niveletno navezuje na obstoječ odsek na začetku in na koncu obravnavanega posega.

7.7 Preddela in zemeljska dela

V projektu so v preddelih in zemeljskih delih zajeta geodetska dela za zakoličbo elementov rekonstrukcije, čiščenje terena s posekom grmovij in dreves, zemeljska dela za pripravo zemljišča (izven območja objektov). Zakoličba se izvede s pomočjo ETRS89/TM koordinat.

Na območju voznih površin naj se izvrši široki izkop humusa. Debelina zmrzljinske odpornosti mora biti minimalno 0,68 m. Široki izkop naj se izvrši v naklonu (minimalni naklon vsaj 4 %) tako, da bo preprečeno zastajanje vode. Na tako pripravljeno podlago naj se nato po oceni geomehanika uvalja nasipni kamnit material (NKM 64) z največjim zrnom do 64 mm. Kamnit material mora biti zmrzljinsko odporen. Kamnit material se vgrajuje po slojih debeline 30 cm s sprotim uvaljanjem.

Izvajanje izkopov naj poteka pod strokovnim geomehanskim nadzorom. Če bi se pri izkopih pokazale večje razlike v sestavi tal od opisane oziroma, če bi se pojavili močnejši dotoki talne vode je potrebno takoj obvestiti geomehanika in projektanta, ki bosta na osnovi pregleda določila morebitne dodatne ukrepe.

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.

Kategorizacija zemljin

Kategorizacija zemljin in kamnin je povzeta po tabeli 2.1, dopolnil splošnih in tehničnih pogojev za zemeljska dela in temeljenje (DDC 2001, IV. Knjiga), zemljine in kamnine so razvrščene v kategoriji od 1. do 5.

Kat.	Naziv kategorije	Opis materiala	Zrnavost materiala	Način izkopa	Ocena uporabnosti
1.	plodna zemljina	nahaja se na površini terena: humus in ruša, s primesmi gramoz, peska, melja in/ali gline	-	buldožer, bager	primerna samo kot osnova za ozelenitve; ni nosilna niti stabilna niti odporna proti eroziji
2.	slabo nosilna zemljina	je v lahkognetni do židki konsistenci ($lc \leq 0,5$): lahko vsebuje organske snovi (šoto, preperine)	$> 15 \text{ m.} - \% \varnothing < 0,063 \text{ mm}$	bager, buldožer	v naravnem stanju ni uporabna
3.	vezljiva in nevezljiva zemljina	nahaja se pod plodno zemljino: - v srednjegnetni do trdi konsistenci (zemljina, preperina) ali - v zbitem stanju (pesek, gramoz, grušč, jalovina)	$> 15 \text{ m.} - \% \varnothing > 0,063 \text{ mm}$ $< 15 \text{ m.} - \% \varnothing > 0,063 \text{ mm}$ $< 30 \text{ m.} - \% \varnothing > 0,063 \text{ mm}$	buldožer, bager, buldožer z rijačem (občasno)	v naravnem stanju in ustreznem vremenu uporabna za nasipe; nosilnost in stabilnost sta odvisni od zunanjih vplivov
4.	mehka kamnina	lapor, fliš, skrilavec, tuf, konglomerat, breča ter razpokani, drobljivi in prepereli peščenjak, dolomit in apnenec	$> 30 \text{ m.} - \% \varnothing > 0,063 \text{ mm}$ $\varnothing < 300 \text{ mm}$	buldožer z rijačem, bager s konico, rezkanje, miniranje (občasno)	praviloma dobro nosilna in stabilna; ustrezne zrnivosti je primerna za nasipe in posteljico
5.	trda kamnina (sedimentnega porekla)	apnenec, kompaktni dolomit ali material z nad 50 m.% kosov $\varnothing > 600 \text{ mm}$, ki jih je treba minirati	raščena hribina, $\varnothing > 600 \text{ mm}$	miniranje, rezkanje (izjemoma)	ustrezne zrnivosti je zelo dobo nosilna in stabilna ter primerna za nasipe in/ali predelavo

(Vir: DDC 2001, IV. knjiga)

7.8 Spodnji in zgornji ustroj

Planum zgornjega ustroja se formira na splanirani in utrjeni kamniti posteljici. Planum zgornjega ustroja se izvede v padcu 4% v smeri padca utrjenih površin. Točnost izdelave planuma zgornjega ustroja mora znašati $\pm 2.5 \text{ cm}$ (4 m lata) in maksimalno višinsko odstopanje $\pm 2 \text{ cm}$ ter zagotoviti ustrezen prečni in vzdolžni nagib, kot ga predvideva projekt, po uveljavljanju mora izkazovati gostoto $\rho = 98\%$ popt. Točnost izdelave mora znašati $\pm 2 \text{ cm}$ (4 m lata) in maksimalno višinsko odstopanje $\pm 1 - 1,5 \text{ cm}$. Absolutna vrednost nagiba sme odstopati od predpisane maksimalno 0.4 %. Na tako pripravljeno podlago se lahko izvede zaključna plast (asfaltna prevleka).

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 45 cm.

Kolesarska pot (večnamenska pot)

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

Na glinena temeljna tla je potrebno položiti ločilni geosintetik.

Pri vgradnji nosilnih plasti voziščne konstrukcije, je potrebno upoštevati:

- TSC 06.200, 2003, Nevezane nosilne in obrabne plasti;
- TSC 06.330, 2003, Vezane spodnje nosilne z bitumenskimi vezivi;
- TSC 06.100, 2003 – Kamnita posteljica in povozni plato.

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.

Zgostitev in nosilnost slojev konstrukcije

Zahtevana nosilnost in zbitost posameznih plasti:

- na planumu temeljnih tal nosilnost 15 MPa, zbitost 95 % glede na SPP,
- na planumu kamnite posteljice nosilnost 80 MPa, zbitost 98 % glede na MPP,
- na planumu tamponske plasti nosilnost 100 MPa, zbitost 98 % glede na MPP.

7.9 Asfaltirane povozne površine

Vezane nosilne plasti je treba izvesti v predpisanih debelinah. Točnost izdelave mora znašati ± 1.5 cm (4 m lata) in maksimalno višinsko odstopanje $+ 1$ do $- 1,5$ cm. Absolutna vrednost nagiba sme odstopati od predpisane maksimalno $\pm 0.2\%$. Vezane obrabne plasti je treba izvesti v predpisanih debelinah. Točnost izdelave mora znašati ± 1 cm (4m lata) in maksimalno višinsko odstopanje ± 1 cm. Absolutna vrednost nagiba sme odstopati od predpisane maksimalno ± 0.2 %.

Pri vgradnji obrabnih plasti voziščne konstrukcije, je potrebno upoštevati:

- TSC 06.411, 2004, Vezane asfaltne obrabne in zaporne plasti, bitumenski betoni;
- TSC 06.414, 2004, Vezane asfaltne obrabne in zaščitne plasti, liti asfalti;
- TSC 06.416, 2003, Vezane asfaltne obrabne in zaporne plasti, tankoplastne prevleke;

7.10 Izvedba robnih elementov

Ob vozišču se izvede peščena bankina širine 0,75 m, debelina peščene bankine naj znaša 15 cm.

7.11 Odvodnjavanje

Odvodnjavanje poti je zagotovljeno preko vzdolžnih in prečnih sklonov poti. Predvideno je disperzno po brežini. V kolikor se ne izvede asfaltna plast se na določenih mestih, kjer je večji naklon nivelete, predvidi ureditev prečnih poševnih jarkov z iztokom na teren oz. v gozd.

Skladno z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinskih voda z javnih cest (UL RS št. 47/2005) in prometno obremenitvijo, se določi ustrezen sistem odvodnjavanja. Ker je na obravnavani cesti po planski dobi PLDP manjši od 12.000 vozil na iztoku ni predvidenih lovilcev olj oz. zadrževalnik.

V jaške se ne vgradi vstopnih želez ali fiksni leste, ampak se pri vzdrževanju po potrebi uporabijo viseče leste. Tak način izključuje nesrečo pri vstopu v jašek zaradi dotrajanosti železnih klinov.

7.11.1 Globinsko odvodnjavanje – drenaže

Globinsko odvodnjavanje zajema uporabo sistema drenaž v kamnitem nasipnem materialu na podložni plasti iz cementnega betona C12/15, za zagotovitev odvodnjavanja cestnega telesa v območju vkopov brez obcestnih jarkov. Voda iz drenaž se steka razpršeno v okolje oziroma v ponikovalnice.

7.12 Priključki in križišča

Na trasi je večje število priključkov na kmetijske površine. Omogočen je dostop na sleherno parcelo iz kolesarske poti.

7.13 Objekti in zidovi

Izvedba objektov in zidov ni predvidena.

7.14 Urbana oprema

Po trasi se predvidi postavitve urbane opreme: klopi in koše za smeti.

Ob robovih utrjene površine na cca. 250m je predvidena namestitve klopi npr. »Quadro« z naslonom ali enakovredno. Klop dimenzije 2,20x0,42x0,88m je sestavljena iz podnožja iz pranelega betona, ki zagotavljajo stabilnost in maso ter kovinskih delov, ki so vroče pocinkani, vijačni material je iz nerjavečega jekla. Klop se namesti po navodilih proizvajalca. Skladno s postavitvijo klopi se namesti s npr. Parkovni koš s PVC vrečo 60l. Predviden je koš za smeti v obliki pokončnega valja z ogradjem iz nerjaveče, prašno barvane vroče cinkane pločevine z leseno oblogo in notranjim košem iz PVC vreče prostornine 60litrov. Koš za smeti se namesti po navodilih proizvajalca.

7.15 Hortikultura

Hortikulturno urejanje ni predvideno.

7.16 Zaščita brežin

Nasipi se izvedejo iz gruščnatega materiala z naklonom brežin 2 : 3. Vkopne brežine se v zemljini izvedejo v naklonu 1 : 2. Robovi se blago zaobljijo.

8. POSEGI NA ZEMLJIŠČA, PRESTAVITVE IN RUŠITVE OBJEKTOV

Zaradi ureditve kolesarske poti je neizogiben poseg na območja zemljišč v privatni lasti. Pridobiti bo potrebno zemljišča v privatni lasti, površina je razvidna iz katastrskega elaborata.

Rušitev objektov ni predvidena.

9. ZAŠČITA IN PREUREDITEV KOMUNALNIH VODOV

Na območju projektne obdelave so obstoječi komunalni vodi.

Razpored vseh komunalnih vodov je razviden iz Zbirne situacije komunalnih vodov. Njihovi medsebojni odmiki so usklajeni.

9.1 Kanalizacija in vodovod

Podatke o poteku obstoječih vodovodnih inštalacijah se je pridobilo s strani Komunale Novo mesto d.o.o. kot upravljavca vodovoda.

Iz podatkov je razvidno, da nove ureditve ne tangirajo obstoječega vodovodnega ali kanalizacijskega omrežja.

Komunala Novo mesto d.o.o.
Podbevškova ulica 12, 8000 Novo mesto

Soglasje št. 3-DF-400/2017z dne 16.06.2017

9.2 TK vodi

Telekom Slovenije d.d.
Podbevškova ulica 17, 8000 Novo mesto

Predvidena ureditev kolesarske poti ne tangira obstoječega TK omrežja Telekoma Slovenije d.d., zato nimamo projektnih pogojev glede zaščite in prestavitve kablov.

Soglasje št. 53139 - NM/608-SH z dne: 22.06.2017

9.4 Električni vodi

Elektro Ljubljana d.d., DE Novo mesto
Ljubljanska cesta 8, 8000 Novo mesto

Soglasje št. 1093912 z dne: 21.06.2017

Na podlagi pridobljenih podatkov s strani Elektra Ljubljana d.d. smo v zbirno situacijo vrisali potek elektroenergetskih vodov, ki na nekaterih delih prečkajo kolesarsko pot oz. potekajo vzporedno z njo.

Pred začetkom del je potrebno s strani upravljalca določiti mikrolokacijo elektro kablovoda.

Prečni potek elektro voda:

- v km 0.1+33,00 (ščitenje nadzemnega kablovoda)

Vzdolžni potek elektro voda:

- od km 0.1+33,00 do km 0.5+48,00 (predvidi se vzporedna prestavitev)

9.5 Cestna razsvetljava

Na obravnavanem odseku se prikaže koridor cestne razsvetljave kot opcijo kasnejše faze s stroškovno oceno.

Opcijsko je predvidena cestna razsvetljava celotnega odseka z novimi svetilkami, ki so montirane na stebre višine $h=7$ m. Predvidene so svetilke 70 W, katerih delež svetlobnega toka navzgor je enako 0 % in so v zaščiti IP 65. Stojišče stebrov je pozicionirano za hodnikom za pešce, pri čemer je potrebno paziti na obstoječe komunalne vode. Med stebri oz. svetilkami se po ceveh polaga zemeljski kabel. Napajanje cestne razsvetljave je predvideno iz obstoječega NN droga z novo predvideno omarico cestne razsvetljave E-JR.

Ukrepi pri tangencah s komunalnimi vodi

Pred začetkom zemeljskih in gradbenih del je potrebno ugotoviti položaj (zakoličba) in globino komunalnih naprav, ki jo izvedejo pooblašene službe upravljavca komunalne infrastrukture, da lahko upravljavec ustrezno zaščiti naprave.

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 pooblaščenih služb 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 upravljalcu 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 zaščitениh 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 začasnih gradbenih objektov.

Gradbena dela v bližini komunalnih vodov in naprav se morajo izvajati pod nadzorom upravjalca. Stroški nadzora bremenijo izvajalca del oziroma investitorja.

10. POGOJI IN TEHNOLOGIJA GRADNJE (DEPONIRANJE, STRANSKI ODVZEMI, ZAŠČITA OBJEKTOV, ITD)

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

Deponiranje

Odstranjeni humus naj se deponira na začasne deponije, saj se bo uporabil za humuziranje novo nastalih brežin vkopov in nasipov, preostali del se odpelje v trajno deponijo.

Pri izvedbi izkopov bodo nastali naslednji odpadki:

- zemeljski material (zemlja in kamenje)

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 30km v eno stran ter ustrezne takse deponiranega materiala.

Stranski odvzem

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

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

Izvajalec mora dela izvajati tako, da bo obravnavan odsek poti v času izvajanja del prevozen. Prometni režim med gradnjo naj uredi izvajalec v skladu s predpisi in glede na tehnološke potrebe.

Predvidena gradnja se nahaja izven območja cest, tako da glede na naravo in lokacijo predvidene gradnje posebni ukrepi niso predvideni. Potrebno je omejiti dostop do območja gradnje in imeti ves čas postavljeno ustrezno znakovno signalizacijo.

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

Etapnost gradnje

Predvidene ureditve niso predvidene za izvajanje v etapah.

11. PROMETNA OPREMA IN SIGNALIZACIJA

Splošno

Upoštevana je postavitve in izvedba vertikalne in horizontalne prometne signalizacije. Upoštevana računska hitrost na trasi poti je 30 km/h.

Doda se potrebna nova vertikalna in horizontalna signalizacija po načrtu razvidnem iz grafične priloge Situacije prometne ureditve.

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, 99/2015), »Tehničnimi normativi za projektiranje in opremo mestnih prometnih površin« (PTI FAGG 1991) in »Tehničnimi specifikacijami« Direkcije RS za infrastrukturo.

Vertikalna prometna signalizacija

Vsi neustrezno postavljeni, vsebinsko neprimerni in poškodovani prometni znaki in oprema, se odstranijo in nadomestijo z novimi.

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

Na vseh začetkih povezav in vmesnih križiščih se predvidi naslednja vertikalna prometna signalizacija:



Znaki so premera 40 cm, širina dopolnilne table se prilagodi.

Horizontalni odmik prometnega znaka od zunanjega roba poti je 0,30 m. Višina postavitve prometnih znakov od vozišča do spodnjega roba prometnega znaka na območju kolesarske poti je 2.25 m.

Odsevna folija je 1. vrste (Engineer grade), medtem ko je za prometne znake 2101, 2102 predvidena svetlobno odsevna folija 2. vrste.

Vsi prometni znaki so iz aluminijaste pločevine, stebrički za pritrdjevanje prometnih znakov so iz vroče cinkane jeklene cevi premera 64 mm. Okrogli temelji prometnih znakov so premera 20 cm in globine 80 cm, MB15. Vsi znaki morajo biti izdelani z ojačanim robom.

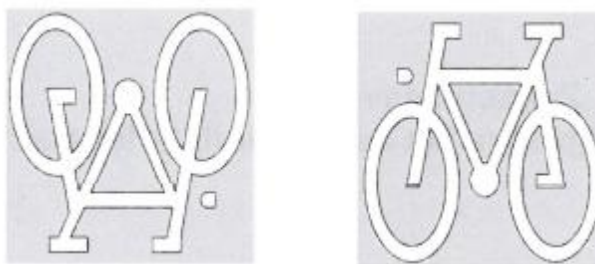
Obvestilna signalizacija

Obvestilna signalizacija ni predvidena.

Horizontalna prometna signalizacija

Način in mesto označbe horizontalne prometne signalizacije je prikazan v Situaciji prometne ureditve in karakterističnem prečnem profilu.

Na vsakih 250 metrov ceste in vseh vmesnih križiščih/priključkih se predvidi naslednja horizontalna prometna signalizacija:



Simbol kolesarja se označi širine 90 cm, višine 80 cm, v skladu z Navodili za projektiranje kolesarskih površin, novelacija junij 2012. Vsakega izmed piktogramov se označi na sredino pripadajoče polovice asfaltirane poti.

Ločilne črte se ne označujejo.

Oprema za vodenje prometa

Oprema za vodenje prometa - cestni smerniki niso predvideni.

Novo mesto, julij 2017

Boštjan Jurak

T.1.1 TABELARIČNI PRIKAZ PROMETNIH ZNAKOV

T.2 PREDRAČUNSKI ELABORAT

- T.2.1 POROČILO
- T.2.2 PROJEKTANTSKI POPIS DEL S PREDIZMERAMI – v elektronski obliki
- T.2.3 PROJEKTANTSKI POPIS DEL S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO

T.2.1 POROČILO

PREDELA

Pred začetkom gradnje bo potrebno pripraviti in zavarovati zakoličbo trase, zakoličiti osi odvodnjavanja ceste z oznako revizijskih jaškov ter cestne požiralnike, odstraniti prometno opremo in signalizacijo. Zakoličba se izvede s pomočjo ETRS89/TM koordinat.

Preddela zajemajo rušenje ograj in 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.

Cene za enoto

Cene za enoto preddel vsebujejo :

- ves porabljeni material
- vso potrebno delo
- vse Transporte
- najemnino za vso potrebno mehanizacijo

Vsa preddela, v kolikor ni drugače odločeno, se obračunavajo v raščenem stanju z upoštevanjem koeficienta razrhljivosti oz. porabljenem materialu pri ceni za enoto.

ZEMELJSKA DELA

Splošna določila

Vsa zemeljska dela se izvajajo po načrtih in detajlih, določilih tehničnih predpisov in v soglasju z obveznimi standardi.

Pri delih na prometnih površinah mora biti izvajanje del v skladu s cestno prometnimi predpisi in izdanimi soglasji.

Pred začetkom del je izvajalec dolžan popolnoma očistiti teren, odstraniti rastline in objekte ter ves material transportirati na deponijo, katero določi investitor.

Na tako očiščenem terenu, izvajalec skupaj s predstavniki investitorja posname vse višinske kote terena, zakoliči in zavaruje celotno traso cevovoda oziroma objekte, ki se gradijo. Vse kote in ostale podatke vpiše v gradbeno knjigo zaradi točnega obračuna zemeljskih del. Potrebno razpiranje oziroma črpanje meteorne ali podtalne vode pri izkopih jarkov ali za objekte, je izvajalec del dolžan izvršiti na lastne stroške.

Pri vseh izkopih mora izvajalec del paziti, da poškoduje čim manj obdelovalnih površin in objektov, ker gre vsaka škoda, nastala iz naslova nestrokovnega in nesolidnega dela, ter po njegovi krivdi, na stroške izvajalca del.

Vsa zemeljska dela morajo biti izvršena pravilno in upoštevaje vse kote in detajle iz načrtov. Preden se dela nadaljujejo, morajo biti vsa zemeljska dela sprejeta in potrjena s strani nadzornega organa ter zaradi obračuna, vpisana v gradbeno knjigo. Obračun vseh zemeljskih del se izvrši po dejansko izvršeni količini.

Izkopi

Vsi izkopi za objekte, oziroma izkopi jarkov za polaganje cevovodov ali izkopi temeljev objekta morajo biti izvršeni pravilno po kotah in detajlih iz načrtov ter v predpisanih padcih.

Izkopi pri objektih se vršijo po zunanjih merah zidov, upoštevaje dodatno razširitev za 60 cm z vsake strani in naklon v odvisnosti od kategorije zemljišča ter načrta eventualnega razpiranja.

Odstranitev vsipov in njihovega kasnejšega zasipavanja gre v breme izvajalca del.

Obračuni izkopov se vršijo po m³ izkopanega materiala v raščenem stanju glede na kategorijo zemljine.

Planiranje terena in jarkov

Planiranje terena okoli objekta, kakor tudi dna jarkov za cevovode ali temeljev objekta, mora biti izvršeno do zahtevane točnosti po popisu del.

Planiranje in čiščenje terena po končani gradnji, zasipanje jam na gradbišču po odstranitvi vsega preostalega materiala, kakor tudi izkopa začasnih jam, se obračuna v zaključnih delih. Obračun se vrši po 1 m² planirane površine.

Peščena posteljica, zasipi jarkov in zasipi ob objektih.

Peščena posteljica, kakor vsi zasipi jarkov za polaganje cevovoda in zasipi ob objektih, morajo biti izvršeni z materialom in na način, kakor to predvidevajo načrti oziroma opis del. Pri zasipavanju jarkov za cevovode je obvezno potrebno uporabiti nevezan material iz izkopa, če je primeren (za prvi sloj debeline cca 20 - 30 cm nad temenom cevi). V nasprotnem primeru je potrebno material za nasip posebej pripeljati. Omenjeni prvi sloj zasipa nad cevovodi sme biti komprimiran le ročno.

Preostali zasipi jarkov in zasipi ob objektih se lahko izvršijo z materialom iz izkopa in s strojnimi komprimiranjem v slojih, kakor to predvidevajo načrti oziroma popis del.

Izbor materiala in način izvajanja zasipa jarkov za cevovode pod prometnimi površinami, se določi po predhodnem dogovoru z nadzornim organom in v soglasju z naročnikom. Obračun se vrši po 1 m³ opravljenega zasipa.

Odvoz zemlje in odvečnega materiala

Ves izkopani material se transportira na začasno deponijo, ki jo določi nadzorni organ. Tu se vrši izbor materiala za naknadno uporabo oziroma za odvoz na stalno deponijo (v popisih je predviden odvoz celotno izkopanega materiala na trajno deponijo po dogovoru izvajalca). Na posebno zahtevo naročnika je izvajalec del dolžan izvršiti ločitev izkopanega materiala po kategorijah.

Obračun se vrši po 1 m³ transportiranega materiala z upoštevanjem nakladanja, razkladanja in razstiranja materiala po deponiji.

Cene za enoto

Cene za enoto zemeljskih del vsebujejo :

- ves porabljeni material
- vso potrebno delo
- vse Transporte
- najemnino za vso potrebno mehanizacijo
- najemnino ali stroške izdelave, nameščanja in odstranjevanja vseh pomožnih odrov, platojev in opiranja za izkope v večjih globinah.

Vsa zemeljska dela, v kolikor ni drugače odločeno, se obračunavajo v raščenem stanju z upoštevanjem koeficienta razrahljivosti pri ceni za enoto.

VOZIŠČNA KONSTRUKCIJA

Dela je potrebno izvajati v temperaturah in vremenskih pogojih, ki so predpisani v tehničnih pogojih. Izvajati je potrebno predhodne tehnološke, tekoče in kontrolne preiskave.

Potrebna je uporaba sredstev za zlepljenje plasti in za zaščito površine plasti.

Vgrajevanje mešanice ali bituminizirane zmesi mora biti praviloma strojno.

Pri vgrajevanju v več plasteh morajo biti vzdolžni stiki med seboj zamaknjeni za najmanj 20 cm, prečni pa najmanj 50 cm.

Celoten postopek proizvodnje, prevoza, vgrajevanja in zgoščevanja mešanice sme trajati največ dve uri.

Robnike je potrebno vgrajevati na ustrezno oblikovan temelj iz betona MB 15 v debelini najmanj 15 cm.

Izvajalec mora predložiti ustrezna dokazila o izvoru in primerni kakovosti vseh vgrajenih materialov.

Cene za enoto

Cene za enoto del vsebujejo:

- ves potreben material,
- vse delo potrebno za izdelavo in vgrajevanje asfalta
- vse potrebne Transporte
- zaščito in nego asfalta

Obračun asfaltnih del se vrši za 1 m² oz. tonah vgrajenega asfalta.

BETONSKA DELA

Splošna določila

Vsa betonska in armiranobetonska dela se izvajajo v skladu z načrti, opisi del, statičnimi izračuni ter tehničnimi predpisi in predpisanimi standardi. Kvaliteta vgrajenega betona mora odgovarjati zahtevam opisa del, tehničnim predpisom in standardom glede agregata, granulacije, količine in kvalitete cementa in vode.

Agregat za pripravo betona naj bo po možnosti rečnega porekla, brez gline in mulja, granuliran po predpisih za predvideno marko betona.

Armatura mora biti dobro očiščena rje, blata in apna, krivljena in dimenzionirana točno po detajlih. Glede kvalitete mora odgovarjati veljavnim tehničnim predpisom.

Vse betonske in armiranobetonske konstrukcije morajo biti betonirane z marko betona predvideno v statičnem izračunu. V primem, da v kakšni predračunski postavki ali statičnem izračunu MB ni določena, se izvaja z MB 30 za armirani beton oziroma MB 10 za nearmirani beton.

Vgrajevanje betona v konstrukcije se mora izvajata po navodilih statika in zahtevah iz opisa del, ter v skladu s tehničnimi predpisi. Beton se vgrajuje strojno do potrebne zbitosti, tako da izpolni ves prostor med armaturo in opazem ter povsem obloži vso armaturo. Vgrajevanje betona ni dovoljeno, dokler nadzorni organ ne pregleda vse položene armature. Pri prekinitvah betoniranja je mesta, kjer se betoniranje prekine, potrebno določiti že vnaprej. Za nadaljevanje dela je stično ploskev potrebno očistiti rahlega betona, cementne kaše in prahu ter stik dobro namočiti in ga prepojit s tanjšo plastjo mastne mešanice betona drobnejše zrnatosti.

Pri zahtevnih konstrukcijah statik določi vrstni red in način opaženje oziroma razopaževanja ter mesta, kjer je betoniranje dovoljeno prekiniti.

Med betoniranjem je izvajalec dolžan vgraditi vse ostale elemente kot so podmetke, čepi, škatle za prehode instalacij, kljuke potrebne za poznejšo pritrditev drugih montažnih elementov in instalacij.

V času in po končanem betoniranju je izvajalec dolžan v skladu z začasnimi predpisi za beton in armirani beton, beton negovati in zaščititi pred vplivom nizkih oziroma visokih temperatur. Vse armiranobetonske konstrukcije, ki ostanejo vidne, se morajo v slučaju poškodbe zakrpati in zagladiti.

Obračun betonskih in armirano betonskih del se vrši za 1 m³ vgrajenega betona, obračun armature pa za 1 kg položene armature, če se obračunava posebej.

Pod in obbetoniranje krivin in cevi

Podložni beton je treba vgraditi točno po predvidenem padcu. Pred polaganjem cevi se mora beton popolnoma strditi.

Obložni beton je treba vgraditi po polaganju in montaži cevi, tako da se popolnoma prilega cevi, podložnemu betonu in raščenemu terenu ob straneh jarka.

V posebnih primerih (sipek material, itd...) lahko izvajalec z dovoljenjem nadzornega organa izdela podlogo s pomočjo stranskega opaža. Vtem primeru mora vgrajevati armiran beton boljše marke po določilih statika.

Obračun se vrši za 1 m³ vgrajenega betona.

Beton in armirani beton za objekte

Vgrajuje se beton in armirani beton posameznih konstruktivnih elementov objektov po načrtih, opisu del, predpisih za beton in armirani beton. Obračun se vrši za 1 m³ vgrajenega betona.

Cene za enoto

Cene za enoto betonskih in armiranobetonskih del vsebujejo:

- ves potreben material, vključno z armaturo
- vse delo potrebno za izdelavo in vgrajevanje betona ter polaganje armature
- vse potrebne Transporte
- zaščito in nego betona
- vse pomožne delovne odrede z dohodi, potrebne za delo pri betoniranju
- pri montažnih armiranobetonskih konstrukcijah cene vsebujejo tudi montažo

Obračun vseh betonskih in armiranobetonskih del se vrši za 1 m³ vgrajenega betona.

TESARSKA DELA

Splošna določila

Ves material, ki se uporablja za izdelavo opažev, mora biti pripravljen v odgovarjajočih merah in po kvaliteti odgovarjati ustreznim tehničnim predpisom za lesene konstrukcije in ustreznim standardom.

Opaži morajo biti izdelani točno po merah v načrtih in v vseh detajlih, z vsemi potrebnimi podporami, horizontalno in vertikalno povezavo, tako da so stabilni in sposobni prevzeti težo vgrajenega betona. Stične površine morajo biti čiste in ravne.

Opaži morajo biti izvedeni tako, da se razopaženje lahko opravi brez pretresov in poškodovanja armiranobetonskih konstrukcij oziroma opažev samih. Obračun se vrši za napravo, postavitve in odstranitev 1 m² opaža.

Opazi in odri

Vsi opaži armiranobetonskih konstrukcij (temelji, stene, nosilci, stebri, plošče ipd...), kakor tudi vsi pomični in nepomični delovni in podporni odri, se izdelujejo po načrtih in predpisih del ter v skladu z vsemi pogoji splošnih določil.

Cena za enoto

Cene za enoto tesarskih del vsebujejo :

- ves potreben material
- vse potrebno delo in prenose
- vsa pomožna odranja, v kolikor niso predvidena v predračunu

Obračun se vrši za 1 m2 izdelanega opaža, upoštevajoč notranje površine opažev, to je vidne površine konstrukcij.

ODVODNJAVANJE

Črpanje

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. Med izvajanjem del za namestitev cevovodov je treba vzdrževati dovolj obsežno črpalno opremo v odličnem operativnem stanju, da bi tako zagotovili popolno izsušitev izkopov. Zmogljivost črpalne opreme mora biti dovolj velika, da je zagotovljeno izvajanje dela z normalno hitrostjo, v razmerah, ki omogočajo doseganje najboljših rezultatov.

Cevi in stiki

Vsa dela pri montaži cevovoda je treba izvršiti točno po popisu del oziroma po navodilih proizvajalca cevi. Polagati je potrebno na peščeno posteljico. V primeru slabe nosilnosti tal je potrebno izdelati poseben statični izračun.

Zasip cevi

Zasip drenažno kanalizacijskih cevi se vrši z drenažnim zasipom ovitim v geotekstil.

Tudi za zasipavanje v območju cevi, to je do 30 cm nad temenom cevi, moramo uporabiti granuliran material, ki ne sme vsebovati zrn velikosti nad 30 mm. Cev moramo zasipati v plasteh max. debeline 20 cm in material nabijati istočasno na obeh straneh cevovoda. Pri tem je potrebno paziti, da se cev ne izmakne s svoje lege. V primeru prometne obtežbe so vrednosti zahtevane zbitosti večje.

Posebno je treba paziti, da je material dobro podprt ob bokih cevi. Posebno skrb je treba posvetiti preprečevanju ekscentrične sile ali obremenitve na strukturah in preprečitvi tega, da bi oprema, uporabljena za kompaktiranje, s preveliko težo pritiskala na cevi pri prehodu preko nasipov.

Zasipanje je treba izvesti tako, da so obremenitve porazdeljene simetrično. Vse jarke je treba nato zasuti do končne višine tal in sicer z zaporednimi plastmi katerih debelina lahko znaša največ 20 cm; vsako plast je treba pred namestitvijo naslednje plasti skrbno skompaktirati. Materiali, ki se uporabljajo za zasipanje cevi ne smejo vsebovati velikih kamnov, ali drugih materialov, ki bi utegnili povzročiti poškodbe.

Če ni drugačnih napotkov geomehanika, je treba stopnjo kompaktiranja in gostoto določati po Proctorjevi metodi.

Vsako nasipno plast je potrebno skompaktirati do najmanj 92% gostote pri optimalni vsebnosti vode, ki se določi z uporabo zgoraj omenjene metode. Zgornjo plast pod povoznimi površinami je treba skompaktirati do najmanj 95% te največje gostote.

Revizijski jaški

Temeljna tla in ležišče kanalizacijske cevi na mestu revizijskega jaška je potrebno dovolj utrditi in obbetonirati.

Cene za enoto

Cene za enoto del izvedbe odvodnjavanja vsebujejo:

- ves potreben material
- vse delo potrebno za vgrajevanje cevi in jaškov
- vse potrebne Transporte

Obračun vseh del se vrši za 1 m vgrajene cevi, 1kom vgrajenega jaška, 1m³ vgrajenega materiala.

Novo mesto, julij 2017

Boštjan Jurak

T.2.2 PROJEKTANTSKI POPIS DEL S PREDIZMERAMI

V ELEKTRONSKI OBLIKI

T.2.3 PROJEKTANTSKI POPIS DEL S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO

3.4 RISBE

G.1	Pregledna situacija	M 1:5000
G.2	Karakteristični prečni prerez	M 1:50
G.3	Gradbena situacija	M 1:500
G.4	Vzdolžni profil	M 1:1000/100
G.5	Prečni prerezi	M 1:100
G.6	Situacija prometne ureditve	M 1:500
G.7	Situacija odvodnjavanja	M 1:500
G.8	Zbirna situacija komunalnih napeljav	M 1:500

3.5 ZAKOLIČBENI ELABORAT

3.5.1	Poročilo k zakoličbi	
3.5.2	Točke k zakoličbi	
G.9	Zakoličbena situacija	M 1:500

Poročilo k zakoličbi

Situacija je posneta v ETRS89/TM koordinatnem sistemu.

Zakoličba je izvedena iz obstoječe geodetske mreže.

Situacija zakoličba je izdelana v M 1: 500. V situacijah so situativno prikazane stojiščne točke.

V nadaljevanju so podane:

- koordinate prečnih profilov,
- koordinate glavnih elementov ceste
- koordinate uvoznih in izvoznih radijev
- koordinate vtočnih jaškov.

Novo mesto, julij 2017

Boštjan Jurak

3.6 KATASTRSKI ELABORAT

3.6.1	Poročilo k katastrskemu elaboratu	
3.6.2	Tabela prizadetih parcel	
G.10	Katastrska situacija	M 1:500

Poročilo k katastrskemu elaboratu

Geodetski načrt je izdelalo podjetje Geodetske meritve Miroslav Jurič s.p.

Podatki o prizadetih oziroma tangiranih parcelah s spiski lastnikov smo pridobili na portalu elektronske zemljiške knjige.

Obravnavano območje se nahaja v katastrski občini k.o. Smolenja vas.

Situacija je v digitalni obliki v merilu 1:500, v katero je vklopljen tudi kataster. Ker se katastrska situacija pogosto ne ujema s stanjem v naravi, je potrebno dejansko stanje preveriti na terenu.

V priloženih tabelah so naslednji podatki :

- zaporedna številka (1,2,3...)
- številka parcele
- katastrska občina
- priimek , ime in naslov posestnika
- številka zemljiškoknjžnega vložka
- vrsta zemljišča
- razred
- skupna površina parcele (v ha,a,m2)
- potrebna (odvzeta) površina (v ha,a,m2) zaradi ureditve vozišča
- potrebna (odvzeta) površina (v ha,a,m2) zaradi ureditve pločnika
- potrebna (odvzeta) površina (v ha,a,m2) zaradi ureditve avtobusnega postajališča
- potrebna (odvzeta) površina (v ha, a, m2) zaradi služnosti v zvezi s kom. vodi-
- začasen odvzem

V katastrski situaciji je prikazano:

- trasa večnamenske poti;
- vsi komunalni vodi, ki so v območju večnamenske poti;

Novo mesto, julij 2017

Boštjan Jurak

3.7 DETAJLI

1.	Detajl asfaltne mulde	M 1:10
2.	Detajl drenaže	M 1:20
3.	Detajl postavitve prometnega znaka	M 1:25
4.	Vtočni jašek $\phi 60$ z rešetko	M 1:20
5.	Vtočni jašek $\phi 80$ z rešetko	M 1:20
6.	Detajl obbetoniranja komunalnega voda	M 1:10
7.	Ponikovalnica $\phi 100$	M 1:20