

T.2 TEHNIČNO POROČILO

T.2.1 SPLOŠNO

Predmet tega načrta je projektna dokumentacija za izvedbo (PZI) rekonstrukcije in novogradnja kolesarske steze in pločnika na nasipu fekalnega kolektorja ter prehod na obstoječo makadamsko obvozno pot ob platojih Luke Koper. Izvedba kolesarske steze in pločnika je del načrta rekonstrukcije Železniške ceste od krožišča pri CČN do krožišča na Jadranski cesti. Celotno območje rekonstrukcije se nahaja na območju izven naselja.



Slika 1. Obstoječe stanje



Slika 2. Predvideno stanje

T.2.2 OBSTOJEČE RAZMERE

T.2.2.1 Opis obstoječega stanja v prostoru

Ankaranska bonifika predstavlja specifično – delno depresijsko območje v neposrednem zaledju koprskega pristanišča, ki je podvrženo poplavam, nima pa gravitacijskega odtoka v bližnje odvodnike.

Lastne vode s kmetijskih površin se zbirajo v poljskih jarkih, ki se navezujejo na primarni zbirni jarek, leta pa je preko sistema drugih jarkov voden do črpališča, od koder se vode prečrpavajo v Rižano. Območje Ankaranske bonifike prečka struga Ankaranskega obrobnega kanala (AOK), ki predstavlja v manjši meri severni razbremenilni kanal struge Rižane, sicer pa osnovni odvodni jarek, v katerega se stekajo hudourniki z južnega pobočja Miljskih hribov ter melioracijski jarki s kmetijskih površin med strugo tega jarka in Jadransko cesto.



Slika 3. pogled iz Železniške ceste na kolesarsko stezo



Slika 4. pogled na Železniško cesto in kolesarsko stezo ter dostopno pot do deponij luke Koper

Obravnavani del trase predstavlja del celotne Ankaranske vpadnice od krožnega križišča K1 na Ljubljanski cesti preko priključka na Bertoški vpadnici, viadukta preko reke Rižane in železnice, preko Ankaranske bonifike, s prečkanjem Ankaranskega obrobnega kanala do priključka na Jadransko cesto (državna cesta RII-406). Do sedaj projektiran in izveden je odsek Ankaranske vpadnice iz smeri Kopra do krožišča »Bertoki«, preko viadukta čez strugo reke Rižane in železniško progo do krožnega križišča

pri Centru za ravnanje z odpadki oziroma Centralno čistilno napravo Koper (CČN). Od krožišča »Bertoki« do krožišča pri Centru za ravnanje z odpadki je cesta izvedena kot dvopasovnica z enostranskim hodnikom za pešce in dvosmerno kolesarsko stezo. Dodatno je bilo izvedeno krožno križišče na Jadranski cesti s pripadajočim priključkom na Železniško cesto ter nakazanim priključkom na bencinski servis ter avtobusno postajališče na Železniški cesti c smeri proti kopru.

Kolesarska steza poteka po nasipu fekalnega kolektorja skoraj v popolni premi. Niveletni potek steze je v grobem horizontalen z lokalnimi odstopanji zaradi pogrezanja terena.

T.2.3 PODLOGE

Za potrebe izdelave idejne zasnove je uporabljen predhodno izdelan geodetski posnetek obstoječega stanja za potrebe izdelave premostitvenega objekta preko AOK ter star geodetski posnetek, izdelan za potrebe DPN iz leta cca 2009. Gre za geodetski posnetek narejen na podlagi aero-foto snemanja.

Kasneje se je za potrebe izdelave PZI projektne dokumentacije izdelal geodetski posnetek GEODETSKI NAČRT ZA PRIPRAVO PROJEKTNE DOKUMENTACIJE, DN 34/18, M 1:500, ki je bil izdelan pri Gemar d.o.o..

Pri izdelavi celotne idejne zasnove in nadaljnje projektiranje rekonstrukcije obravnavanega odseka Železniške ceste je bilo izdelano GEOLOŠKO-GEOMEHANSKO POROČILO IC 340/18 in GEOTEHNIČNI NAČRT IC 289/19, ki ju je izdelalo podjetje IRGO consulting d.o.o.

Pred tem se je izdelalo HIDROTEHNIČNO POROČILO K22/189, ki ga je izdelalo podjetje IZVO-R d.o.o.

T.2.4 PROJEKTNE REŠITVE

T.2.4.1 KONFIGURACIJA TERENA

Ankaranska vpadnica poteka po obrobju obširne reliefne izravnave Ankaranske bonifike. Območje je v širšem obsegu meliorirano, predstavlja najmlajše tvorbe morskega preplavljanja, v južnem in zahodnem delu pa je iztrgana morju z različnim načinom nasipavanja (reful). V obravnavanem predelu je teren izravnal, prepreden s sistemom vzdolžnih ter prečnih osuševalnih jarkov in kanalov. Ob severnem robu ravnine se nahaja večji razbremenilni kanal Rižane (OK), severno od njega pa se teren položno dviguje do Jadranske ceste. Severno od Jadranske ceste je pobočje sprva še položno in terasasto, nato pa se prične strmo vzpenjati proti Hrvatinom.

Preko ravnine poteka utrjena ozka makadamska cesta, ki je starejšega datuma (vsebuje jo že topografska karta iz leta 1937) in je z izgradnjo črpališča med osamljeno domačijo ob razbremenilniku in regionalno cesto kasneje asfaltirana. Na vzhodnem robu lokalne ceste je vkopan ca 1 m globok jarek, s ceste pa proti vzhodu vodijo poljske poti na meliorirane kmetijske površine. Ob zahodnem robu ceste je bil 1994

leta zgrajen cca 2 m visok in v osnovi 12 – 15 m širok kamnit nasip, v katerem sta vgrajena vodovod ter kanalizacija.

Naravno oblikovane površine so na predelu do razbremenilnega kanala (AOK) večinoma pod nivojem morja in se absolutne kote terena gibljejo med 0,00 in –0,45 m.n.v.. Starejša cesta je utrjena na koti med ca -0,10 m.n.v. in +0,30 m.n.v., umetni nasip z vodovodom in kanalizacijo pa je s krono na koti cca +2,20 m.n.v.. Ob razbremenilnem kanalu se depresijska ravnina zaključí. Voda v zaraščenem kanalu je na koti cca +0,30 m.n.v., levo in desno ob kanalu sta zgrajena visokovodna nasipa z ozko krono na koti cca +2,10 m.n.v.. V ožjem predelu črpališča je teren urejen, drugje pa je v širini več 10 m zaraščen in zamočvirjen. Desno od kanala se površine položno dvigujejo do Jadranske ceste, kjer dosežejo koto cca +9,50 m.n.v.. Vzhodno od obstoječe ceste so površine do stacionaže vpadnice km 1,660 zaraščene, zamočvirjene in neprehodne, še bolj severno in zahodno od ceste pa so pokrite z njivami ter sadovnjaki.

T.2.4.2 PROJEKTNE OSNOVE

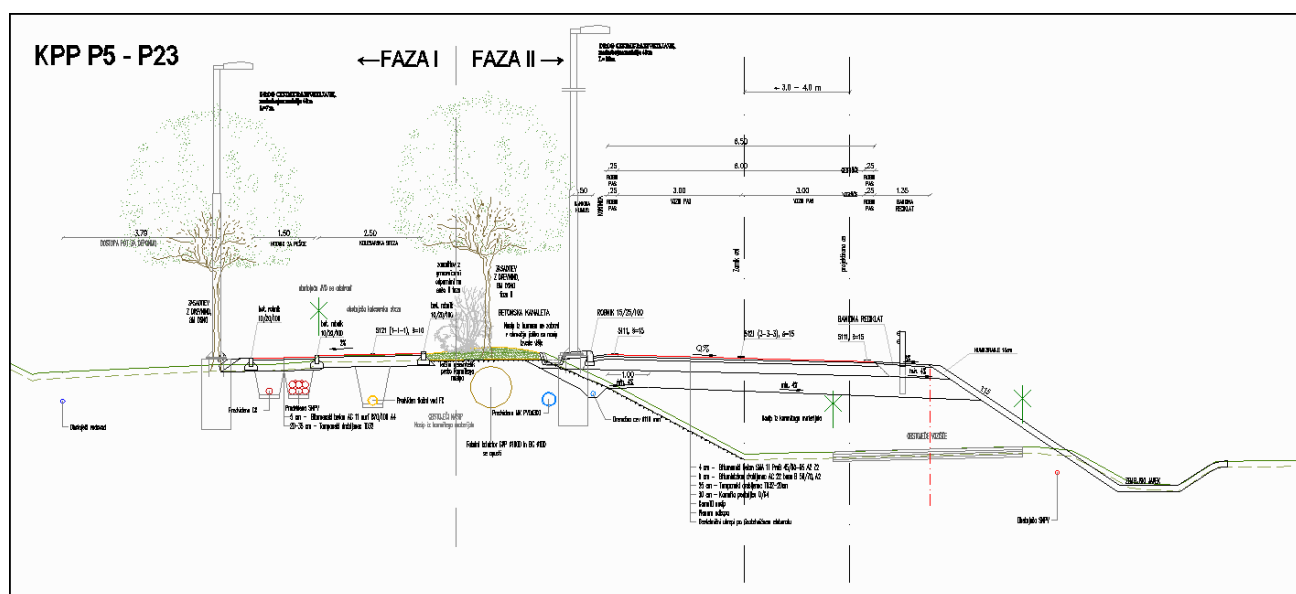
Projektna dokumentacija za izvedbo (PZI) je izdelana v skladu z veljavno zakonodajo, upoštevani so:

- Gradbeni zakon (Uradni list RS št. 199/2021),
- Zakon o cestah (ZCes-1)(Uradni list RS št. 109/10, 48/12, 36/14-odl.US, 46/15, 10/18),
- Zakon o pravilih cestnega prometa (ZPrCP-UPB2) (Uradni list RS št. 82/13, 68/16, 54/17)
- Uredba o kategorizaciji državnih cest (Uradni list RS, št. 102/12, 35/15, 38/15, 78/15, 21/16, 52/16, 64/16, 41/17 in 63/17)
- Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Uradni list RS, št. 101/05 in 61/17 — GZ),
- Pravilnik o projektni dokumentaciji (Uradni list RS, št. 55/08),
- Pravilnik o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10-ZCes-1),
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi 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. 55/08),
- Pravilnik o zaporah na cestah (Uradni list RS, št. 4/16),
- Pravilnik o rednem vzdrževanju javnih cest (Uradni list RS, št. 38/2016),
- 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. 47/05),
- Pravilnik o geodetskem načrtu (Uradni list RS, št. 40/04),
- Tehnične specifikacije za javne ceste,
- Ostale tehnične normative, standarde in predpise s področja javnih cest,
- Pravilnik o kolesarskih površinah (Ur.l.RS, št. 36/2018),
- Pravilnik o arheoloških raziskavah (Uradni list RS št. 3/2013)

T.2.4.3 PROJEKTNE REŠITVE

Projektna rešitev v sodelovanju s strokovnimi službami občine podaja karakteristični prečni prerez rekonstruirane ceste. Prerez vozišča sledi prvotno izdelani PZI projektni dokumentaciji (Ginex 2009). V dogovoru z občinskimi službami se je premaknila le lokacija pločnika in kolesarske steze. Projektna rešitev PZI je predvidevala naslednji prerez (od desne proti levi): kolesarska steza, koritnica, vozišče 2 x 3.25 m, koritnica, zaščitni pas in hodnik za pešce. Investitor, to je Občina Ankaran, se je odločil za premik kolesarske steze na levo stran ceste in tako idejna zasnova predlaga sledeči prerez (od desne proti levi):

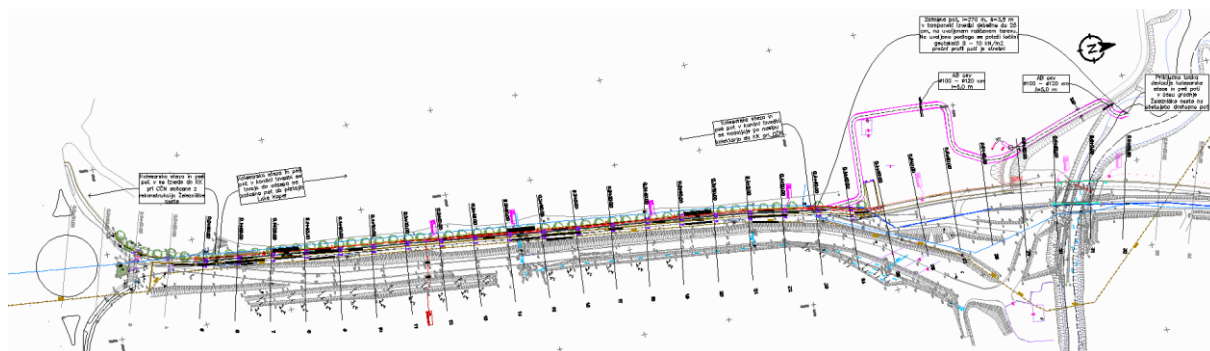
- bankina širine 1,00 m oziroma 1,30 m brez robnika,
- koritnica 0,35 m
- robni pas 0,25 m
- vozišče širine 2 x 3,00 m
- robni pas 0,25 m
- varovalni pas 0,75 m
- kolesarska steza 2,50 m
- pločnik širine 1,50 m
- bankina širine 0,50 m



Slika 5. KPP kolesarske steze pločnika in rekonstruirane Železniške ceste

Trasa kolesarske steze in pločnika se prične za profilom 5 predvidene rekonstrukcije Železniške ceste in se začasno vklopi v obstoječo kolesarsko stezo do izvedbe. Kolesarska steza in pločnik potekata soosno na levem robu nasipa fekalnega kolektorja ter desnem robu poti na deponijo Luke Koper. V priloženi grafični prilogi Vz dolžni prerez je prikazan višinski potek kolesarske steze in pločnika, ki z manjšimi odstopanji poteka po izravnani površini obstoječega stanja. Med profiloma 23 in 24 se kolesarska steza in pločnik odcepita od obstoječe trase in zavijeta na zahod okoli objekta **Železniška cesta 4** ter nato proti

severu preko melioracijskega kanala ob platoju Luke Koper nato še enkrat prečka melioracijski kanal kjer se priključi na obstoječo dostopno pot.



Slika 6. situativni pogled kolesarske steze in pločnika

T.2.4.4 TRASNI ELEMENTI

Projektna rešitev v sodelovanju s strokovnimi občinskimi službami in ob upoštevanju minimalnih tehničnih elementov skladno s predpisi na celotnem obravnavanem odseku predlaga enoten karakteristični prečni prerez. Kolesarska steza in pločnik imata sledeče trasne elemente:

- širina kolesarske steze 2,50 m
- širina pločnika 1,50 m

Višina postavitve robnika ob zahodnem robu je 0 cm nad pločnikom, granitne kocke med pločnikom in kolesarsko stezo se postavijo do 3 cm nad pločnikom, robnik med kolesarsko stezo in nasipom fekalnega kolektorja se izvede s 5 cm nadvišanja. Podrobnosti projektiranih tehničnih elementov so razvidne iz grafičnih prilog.

T.2.4.5 VOZIŠČNA KONSTRUKCIJA

Predlog izvedbe voziščne konstrukcije:

- 5 cm Bitumenski beton AC 11 surf B70/100 A4
- 25 cm tamponski drobljenec TD32
- 1 cm geomreža 12 - 14 kN
- 1 cm geotekstil za ločilno plast, natezna trdnost 8 - 12 kN/m²
- planum temeljnih tal: $E_{v2} \geq 15 \text{ MPa}$, (CBR = 5%).

T.2.5 GOSPODARSKA JAVNA INFRASTRUKTURA

T.2.5.1 Elektroenergetske naprave in javna razsvetljava

Elektroenergetski SN kablovodi v celoti potekajo podzemno in so položeni globlje kot bo odkop površinskega sloja materiala za izvedbo planuma temeljnih tal. Pred začetkom gradnje je potrebno izdelati zakoličbo obstoječih vodov ter zagotoviti nadzor vseh gradbenih del v bližini ENN. Predvidi se postavitev kabelske kanalizacije 6 x SF Ø160mm in 2 x PEHD Ø50mm in 5 x pripadajoči jaški 1.5x1.2x1.8m. Prestavitev se izvede od jaška KJ-5 med P11 in P12 vzdolž trase ceste preko (skozi) novi most ter do Jadranske ceste v jašku KJ-1. Kablovode bodo postavljeni na stroške investitorja pod nadzorom Elektro Primorske. Vodnike oziroma prevezavo obstoječih bo polagal koncesionar na lastne stroške. Potek obstoječih in predvidenih kablovodov in lokacije jaškov so prikazani v situacijah Gospodarske Javne Infrastrukture. Nizkonapetostni nadzemni vod se prestavi na območju rekonstrukcije mostu. Projekt prestavitve je izdelalo podjetje Elektrina (Marko Miklavac s.p.), št. projekta 01-11/17, IZOLA, marec 2018. In ni predmet tega projekta. Investitor naroči izdelavo projektne dokumentacije za Prestavitev SN in NN vodov iz RTP Dekani - TP Ankanan ter iz TP Sončni park - TP Sermin.

Projekt javne razsvetljave je izdelalo podjetje iii d.o.o. Koper in je priloga skupnemu projektu in je dobavljiv pri investitorju oziroma pri projektantu rekonstrukcije ceste.

T.2.5.2 Vodovod

Vodovod na območju rekonstrukcije pločnika in kolesarske steze ostane na obstoječi lokaciji vse do jaška v bližini profila 23 od tu dalje se vodovod rekonstruira, po načrtu 221-VOD / 8385/2022 , ki ga je za Luko Koper izdelalo podjetje **HSE invest**. Investitor lahko priskrbi načrt.

T.2.5.3 Odvodnjavanje

Odvajanje padavinskih voda se je na trasi rekonstrukcije predvidelo z površinskim izlivom v bližnjo okolico.

T.2.5.4 Fekalna kanalizacija

Obstoječi fekalni kolektor DN 1000 mm se v drugi fazi opusti. V fazi rekonstrukcijekolesarske steze in pločnika se nadomesti s tlačnim vodom FK (PE-HD PN100 DN250 16 bar). Zaradi faznosti izvedbe celotne rekostrukcije se odprta konca se začasno zatesnita s pokrovom do spojitve v času do zaključka rekonstrukcije Železniške ceste in izvedbe novega črpaljšča. Detajlni podatki so razpoložljivi pri investitorju za katerega je projektantsko podjetje **Proinfra** izdelalo načrt.

T.2.5.5 Telekomunikacije

Telekomunikacijski vodi so na tem območju podzemni in so izven območja posega.

T.2.6 UKREPI ZA VARSTVO OKOLJA

T.2.6.1 Ukrepi za poplavno varnost

Po Uredbi 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 in 49/20), priloga

1, je gradnja 21120 lokalnih ceste v območju srednje in velike poplavne nevarnosti načeloma prepovedana. Vendar pa je dovoljena, če ugotovitve celovite presoje vplivov na okolje ali presoje vplivov na okolje, ki se izvede v skladu s predpisi, ki urejajo presojo vplivov na okolje, niso ocenjene kot uničujoče ali bistvene in je mogoče s predhodno izvedbo omilitvenih ukrepov v skladu z okoljevarstvenim soglasjem ali vodnim soglasjem zagotoviti, da njihov vpliv ni bistven.

V okviru DPN je bil izpeljan tudi postopek celovite presoje vplivov na okolje (Aquarius d.o.o. Ljubljana), ki je ovrednotil okoljske vplive vseh predvidenih posegov in podal tudi omilitvene ukrepe, ki so integrirani v prostorski akt, vključno s področjem poplavne varnosti. V okviru postopka ni bilo ugotovljeno, da bi bila rekonstrukcija predmetne ceste uničujoča ali bistvena. K prostorskemu aktu in okoljskemu poročilu so bila pridobljena vsa soglasja in mnenje o okoljski sprejemljivosti.

Predvidena je rekonstrukcija obstoječe lokalne prometnice, ki ne vpliva na razmere poplavne varnosti na lokaciji ali v širšem prostoru. Projektna rešitev pa predvideva konkretne ukrepe zaradi poteka po poplavno ogroženem območju, in sicer

- postavljena bo prometna signalizacija, ki bo opozarjala na poplavljenno vozišče;
- v upravljanju ceste bo predvideno javljanje in ukrepanje upravljavca, ki bo v primeru izrednega dogodka izvedel popolno fizično zaporo ceste;
- cestna konstrukcija bo izvedena tako, da bo zaščitena pred škodljivim delovanjem visokih voda v smislu erozije in destabilizacije.

T.2.6.2 Ukrepi za varstvo kulturne dediščine

Poseg se nahaja na območju varovanih enot kulturne dediščine Ankaran - Arheološko najdišče Internistična bolnišnica (EŠD 1331) in Ankaran - Kulturna krajina Ankaranska bonifika (EŠD 113925).

Skladno s kulturno varstvenimi pogoji št. 35104-570/2017/2 z dne 08.11.2017 bodo v okviru predhodnih-pripravljalnih del izvedene predhodne arheološke raziskave. Predviden je izkop testnih jarkov pri čemer se tehnologijo in umestitev posameznih testnih jarkov določi na terenu v dogovoru z odgovornim konservatorjem. Predhodne arheološke raziskave bo izvedel pooblaščen ustrezno usposobljen izvajalec.

T.2.7 ZAKLJUČEK

Predlagana trasa in zasnova ceste ter kolesarske steze in pločnika predstavljata možnost rekonstrukcije, ki se izvede kot dela v javno korist. Po prostorskih aktih je kot novogradnja možna le izvedba na viaduktu (veljavni DPN). Skladno z zakonom o javnih cestah je možno izvajati vzdrževalna dela (vključno z rekonstrukcijo) v javno korist le v varovalnem pasu ceste.