

## TEHNIČNO POROČILO

### 1. Splošno

Investitor, Občina Ankaran, namerava izvesti povezovalno pešpot med območjem Športno rekreacijskega parka Sv. Katarina in kopališčem Adria z navezavo na obstoječi mostovž v območju slanega travnika Sv Nikolaj.

Objekt se umešča na zemljiščih s parcelnimi št. 1059/1, 1060/1, 1064, 1068, 1217/2, 1358, 1359 in 1360 vse k.o. Oltra.

### 2. Predstavitev izhodiščnih osnov in podatkov za izdelavo naloge

Izhodišča za načrtovanje predvidene povezovalne poti predstavlja projektna naloga naročnika, ki jo je izdelal Oddelek za razvoj in investicije z datumom maj 2020.

Ker je predvidena gradnja locirana na posebnem varstvenem območju Natura 2000 Ankaran – Sv. Nikolaj, Koda SI 3000241, je potrebno pri načrtovanju upoštevati pogoje in omejitve, ki izhajajo iz določenega statusa obravnavanega območja.

Za izdelavo naloge je bil izveden terenski geodetski posnetek celotnega območja obdelave in izdelan geodetski načrt v merilu 1 : 500, kar predstavlja terensko in prostorsko osnovo za načrtovanje.

V smislu analize poplavne varnosti območja in upoštevanja vpliva plimovanja in valovanja morja so bili privzeti nekateri podatki in rezultati do sedaj izdelanih obdelav (glej od /1/ do /6/).

Poleg tega predstavljajo osnovo za izdelavo naloge tudi veljavni prostorsko izvedbeni akti.

### 3. Opis obravnavanega območja obdelave

Obravnavano območje obdelave predstavlja območje med območjem Športno rekreacijskega parka Sv. Katarina in kopališčem Adria v občini Ankaran. Površina celotnega območja obdelave znaša ca 5,10 ha.

Območje je v pretežni meri nepozidano. Izjema so nezakonito postavljena odbojarska igrišča, ki se nahajajo na vzhodu obravnavanega območja. Površina igrišč je od morja razmejena z dotrajanim, mestoma poškodovanim betonskim zidom ter manjšim skalometom. Območje je ograjeno z varovalno mrežo. Igrišče je višinsko urejeno na koti ca. +1,00 m.n.m.



*Slika 1 - Odbojarska igrišča*



*Slika 2 – Plato ob odbojarskih igriščih*

Proti zahodu območje preide v obrežno morsko močvirnato površino. Obrežje, podvrženo neposrednemu vplivu dnevnega plimovanja, je mivkasto. Višje ležeče površine prehajajo v travišča oz. trstišča, skrajni severni del je porasel z gozdom.

Južni rob obdelave se nahaja koti ca -0,10 m.n.m. Proti sredini se mivkasta obala v blagem naklonu postopoma dviguje na koto +0,30 m.n.m. Na območju bibavice sledi nagel stopničasti dvig za ca. 0,5m do višinske kote +0,80 m.n.m. Zaledna površina proti severnemu robu je praktično izravnana s kotami med +0,80 m.n.m. in +1,0 m.n.m.



*Slika 3 – Obala na vzhodnem delu območja*



*Slika 4 – Obstoječa pot v gozdnatem zaledju*

Osrednji del obravnavanega območja je poraščen do te mere, da je, z izjemo obalnega pasu, neprehoden. Na zahodnem delu grmovnato področje preide v površino slanega travnika.

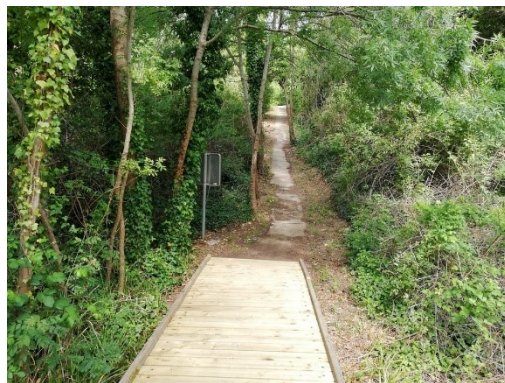
Zaradi oblikovanosti terena je obravnavano območje podvrženo vplivu plimovanja. Nižje ležeče površine so preplavljene ob dnevnem plimovanju, višje ležeče površine, ki segajo do maksimalne višine +1,1 m.n.m., so v celoti poplavljenе že ob plimnih dogodkih s povratno dobo 2-let.

Na površino obravnavanega območja gravitirajo tudi zaledne vode, ki preko manjših jarkov odtekajo s slabo prepustnega flišnatega pobočja v morje. Na skrajnem zahodu se nahaja iztočni del regulirane struge hudournika Ankaran.



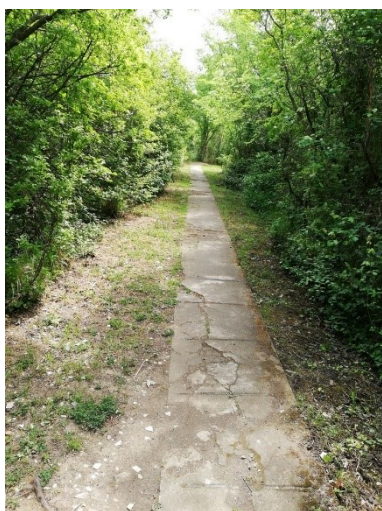


*Slika 5 – Obstoječi mostovž preko slanega travnika*



*Slika 6 – Prehod z mostovža na betonsko pot*

Na severozahodnem delu se pešpot od obstoječega mostovža nadaljuje do servisne poti, ki povezuje obalo s Spominskim parkom. Ta odsek poti je AB izvedbe, dotrajana in potrebna obnove.



*Slika 7 – Poškodovana betonska pot*



*Slika 8 – Servisna pot*

Predvidena gradnja je locirana na posebnem varstvenem območju Natura 2000 Ankaran – Sv. Nikolaj, Koda SI 3000241.

Obstoječe stanje obravnavanega območja je razvidno iz geodetske situacije (glej grafične priloge – geodetski situacija obstoječega stanja, list 2.4.2).

#### **4. Opis predvidenih novih posegov – novo stanje**

Investitor, Občina Ankaran, namerava izvesti povezovalno pešpot med območjem Športno rekreacijskega parka Sv. Katarina in kopališčem Adria z navezavo na obstoječi mostovž v območju slanega travnika Sv Nikolaj.

Objekt se umešča na zemljiščih s parcelnimi št. 1059/1, 1060/1, 1064, 1068, 1217/2, 1358, 1359 in 1360 vse k.o. Oltra.

Projektna dokumentacija zajema naslednje predvidene ureditve:

1. Odsek poti na degradiranem delu športno rekreacijskega parka Sv.Katarina (dolžina ca 105 m – odsek 1),
2. Odsek poti čez obrežno morsko močvirje med Sv. Katarino in slanim travnikom pri Sv.Nikolaju (dolžina ca 432 m – odsek 2),
3. Odsek poti čez obrežno morsko močvirje med Sv. Katarino in slanim travnikom pri Sv.Nikolaju (dolžina ca 432 m – odsek 2, sanacija),
4. Sanacija obstoječe poškodovane AB pešpoti od konca obstoječega mostovža na SZ delu do servisne poti, ki povezuje obalo z zaledjem (dolžina ca 120 m – odsek 3).

Predvideni posegi so situativno prikazani v grafičnih prilogah (glej Ureditvena situacija obravnavanega območja – list 2.4.3).

#### **4.1 Odsek poti na degradiranem delu športno rekreacijskega parka Sv.Katarina – odsek 1**

V območju obstoječih odbojkarskih igrišč je predvidena vgradnja novega odseka pešpoti dolžine ca 105 m, širina poti znaša 2,0 m. Pohodni tlak poti bo iz škrlj lomljenca peščenjaka debeline 20 cm, položenega v sloju betona C25/30 na predhodno ustrezno utrjeni podlagi nosilnega sloja iz drobljenca TD 0 – 32 mm. Pred vgradnjo nosilnega sloja je potrebno najprej v celoti odstraniti obstoječi sloj mivke in nato vgraditi ločilni geotekstil. Površina nove poti znaša ca 210 m<sup>2</sup>. Ureditev poti se izvede s pohodnim tlakom na višinski koti +1,60 m.n.m..

Severo-vzhodno od nove pešpoti se ponovno vzpostavi območje z urbano opremo in fitnessom na prostem. Predvidena je postavitev različne opreme za izvajanje različnih vaj fitnesa na prostem. Predvidoma bo vgrajenih šest različnih sklopov naprav za krepitev različnih delov telesa. Naprave bodo omogočale vadbo tudi članom kajak kanu kluba Ankaran. Vse naprave bodo vgrajene v skladu z navodili in detajli vgradnje dobaviteljev opreme. Vsa obstoječa začasna oprema bo odstranjena.

Poleg postavitve opreme za izvajanje fitnes vaj na prostem bo v območju platoja postavljena tudi različna urbana oprema po izboru naročnika (sedežne klopi, koši za ločevanje odpadkov brez pepelnika, koši za zbiranje pasjih iztrebkov, nasloni za kolesa). Točna dispozicija opreme bo v dogovoru z naročnikom opredeljena pred izvajanjem del. Temeljenje in vgradnja posamezne urbane opreme se izvede v skladu z navodili in detajli dejanskega dobavitelja opreme.

Na osnovi ugotovitev presoje poplavne nevarnosti je v območju vzpostavitve parka z urbano opremo in fitnessom na prostem ter izgradnje nove pešpoti predvideno nadvišanje terena na višinsko koto +1,60 m.n.m., največ za višino 0,86 m.

Zgornja površina oblikovanega platoja bo izvedena v »strešnem« naklonu od sredine proti robovom platoja s padcem  $I = 1,5 \%$ , tako da znaša višinska kota platoja v sredinski vzdolžni osi  $+1,90$  m.n.m..

Ob severovzhodnem robu platoja je predvidena delna ureditev struge obstoječega jarka tako, da bo znašala širina dna jarka  $b = 0,40$  m. Brežine struge se izvedejo v naklonu  $1:1,5$ , globina struge se izvede kot je prikazano v prečnih profilih platoja. Predvidena ureditev struge jarka zemeljske izvedbe je predvidena na dolžini ca  $L = 50$  m.

#### **4.2 Odsek poti čez obrežno morsko močvirje med Sv. Katarino in slanim travnikom pri Sv.Nikolaju – odsek 2**

Odsek poti čez obrežno morsko močvirje med Sv. Katarino in slanim travnikom pri Sv.Nikolaju predstavlja povezavo med novo potjo v območju ŠRP Sv. Katarina in obstoječim mostovžem v območju slanega travnika Sv. Nikolaj.

Dolžina tega odseka poti je predvidoma  $432$  m, širina pohodnega dela je  $1,80$  m. Mostovž se izvede s pohodno površino na višinski koti min.  $+1,60$  m.n.m.. Neto površina posega za izgradnjo mostovža znaša ca  $770$  m<sup>2</sup>. Trasa mostovža poteka v celoti izven priobalnega pasu morja, sicer pa se trasa na treh mestih horizontalno lomi pod kotom  $170^\circ$ , na enem mestu znaša horizontalni lom trase  $126^\circ$ .

Zaradi različnih višinskih kot kamnitega tlaka pešpoti v območju ŠRP Sv. Katarina ( $+1,10$  m.n.m.) in tlaka lesenega mostovža ( $+1,60$  m.n.m.) je potrebno na vzhodnem robu mostovža izvesti višinski prehod površin tlakov. Ta se izvede na dolžini  $L = 10,0$  m, kar pomeni naklon  $5\%$ .

Višinski potek tlaka novega mostovža je praktično v celoti predviden s koto tlaka  $+1,60$  m.n.m.. To pomeni, da je na mestih vseh prečkanj trase mostovža s posameznimi, sicer plitvimi, odtočnimi jarki zagotovljena zadostna višina za nemoten pretok odtočnih količin zaledne padavinske vode v območje dolvodnih površin. Obstoječ odtočni režim padavinske vode se v obravnavanem območju torej v ničemer ne spreminja!

Predvidena izvedba mostovža je podobna izvedbi obstoječega mostovža. Konstrukcija je sestavljena iz lesenih elementov, ustrezno zaščiteneh proti vplivu morske vode (globinska vakumsko-tlačna impregnacija z ustreznimi zaščitnimi sredstvi, npr. Silvanolin). Temeljenje bo izvedeno na borovih kolih premera min.  $20$  cm in z globino zabitja min.  $2,0$  m. Koli bodo vgrajeni na vmesni osni razdalji  $3,0$  m v vzdolžni smeri in na vmesni osni razdalji  $1,30$  m v prečni smeri. Na temeljne kole so v vzdolžni smeri vgrajeni vzdolžni trami prereza dimenzij  $160/200$  mm, dolžine po  $6,0$  m. Prečno na vzdolžne tramove se nato vgradi prečne tramiče prereza  $76/120$  mm, dolžine po  $1,50$  m. Ob robovih mostovža se končno vgradi še robna zaključna letev prečnega prereza  $50/80$  mm. Konstrukcijsko je izvedba prikazana v detajlu (glej Karakteristični prečni prerezi lesenega mostovža - odsek 2 – list št. 2.4.9). Za izvedbo vzdolžnih tramov in prečnih tramičev naj bo dobavljen in vgrajen les kvalitete I b.

Ustrezno naleganje vzdolžnih tramov na lesene kole je zagotovljeno z izvedbo ležišč v obliki U profila dimenzij 350x160x8 mm iz vroče pocinkane pločevine. Spajanje vseh ostalih lesenih elementov konstrukcije se izvede z vijaki iz nerjavečega jekla AISI 316L v skladu z detajloma »A« in »B«.

#### **4.3 Odsek poti čez obrežno morsko močvirje med Sv. Katarino in slanim travnikom pri Sv. Nikolaju – odsek 2, sanacija**

Pohodni deli obstoječega odseka peš poti v obliki mostovža v času gradnje pred leti verjetno niso bili ustrezno zaščiteni pred vplivom morskega okolja zaradi česar so sedaj na nekaterih delih že v slabšem stanju. Zato je predvidena tudi obnova tega dela obstoječega mostovža na dolžini ca  $L = 145$  m. Popis del sicer zajema tudi zamenjavo obstoječih nosilnih kolov, vendar pa naj se le-ti zamenjajo samo v primeru, da bo ob pregledu v času izvajanja del in po odstranitvi zgornjega pohodnega dela konstrukcije ugotovljena dejanska potreba po zamenjavi.

Izvedba same konstrukcije in vseh zvez je enaka kot v primeru izvedbe novega mostovža odseka 2 (glej točka 4.2).

#### **4.4 Sanacija obstoječe poškodovane AB pešpoti od konca obstoječega mostovža na SZ delu slanega travnika do servisne poti, ki povezuje obalo z zaledjem – odsek 3**

Zahodno od obravnavanega območja poteka, na oddaljenosti približno 80 m od zahodnega roba slanega travnika, ob strugi hudournika servisna pot, ki povezuje obalo z zaledjem. S te servisne poti je izveden odcep z dostopom do obstoječe pešpoti AB izvedbe preko katere je možen dostop do obstoječega lesenega mostovža v severozahodnem vogalu območja slanega travnika.

Obstoječa pešpot AB izvedbe je širine ca 0,80 m in dolžine ca 78 m ter na več mestih poškodovana. Poškodovani so tudi robovi posameznih delov betonskega tlaka zaradi česar je za hojo nevarna in potrebna sanacije.

Sanirana pot se izvede v podobni izvedbi kot na odseku 1. Širina obnovljene poti bo 2,0 m, celotna dolžina obnovitve poti znaša ca 83 m.

Po odstranitvi obstoječega betonskega tlaka je najprej potrebna preverba ustreznosti obstoječega nosilnega sloja (debelina, modul stisljivosti). V primeru neustreznosti je potrebno material nosilnega sloja ustrezno dopolniti in komprimirati ali v celoti izvesti nov nosilni sloj iz drobljenca granulacije TD 0 – 32 mm. Ob tem je potrebno preveriti sestavo in stisljivost temeljne zemljine in po potrebi vgraditi ločilni geotekstil.

Pohodni tlak poti bo iz škrlj lomljenca peščenjaka debeline 20 cm, položenega v sloju betona C25/30 na predhodno ustrezno utrjeni podlagi nosilnega sloja iz drobljenca TD 0 – 32 mm. Površina nove poti znaša ca 166 m<sup>2</sup>.



Sestavil:

Iztok Leben, univ.dipl.inž.grad.