Projektna naloga

Naziv naloge	Izdelavo projektne dokumentacije DGD in PZI za sanacijo obstoječih ribnikov v dolini reke Draščice	
Podrobnosti naloge	Zapisal	
	Naziv naloge	**Izdelavo projektne dokumentacije DGD in PZI za sanacijo obstoječih ribnikov v dolini reke Draščice**
	Številka naloge	-
	Vrsta dokumentacije	-

1. Uvod 3
2. Obstoječe stanje 3
3. Predlog rešitve 7
4. Pogoji za projektiranje in zakonodaja 9
5. Faznost urteditve 10
6. Projektna dokumentacija - splošno 10
7. Podlage za projektiranje 13
8. Ostale obveznosti izvajalca 15
9. Roki izdelave in predaje dokumentacije 16
10. Predaja dokumentacije 16

1. Uvod

Predmetna projektna naloga je osnova za pripravo projektne dokumentacije za izvedbo sanacije ribnikov oz. Vodnih objektov v naravnem rezervatu Ribniki v dolini Drage. Upravljalec sistema ribnikov je Javni zavod Krajinski park Ljubljansko barje.

Predhodno izdelana dokumentacija DPP predstavlja smernice za izdelavo nadaljnjih faz projektne dokumentacije – dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja in projekta za izvedbo. V sklopu predhodne dokumentacije so bili pridobljeni projektni pogoji nosilcev urejanja prostora, katere je nujno upoštevati pri izdelavi rešitev v sledeči dokumentaciji.

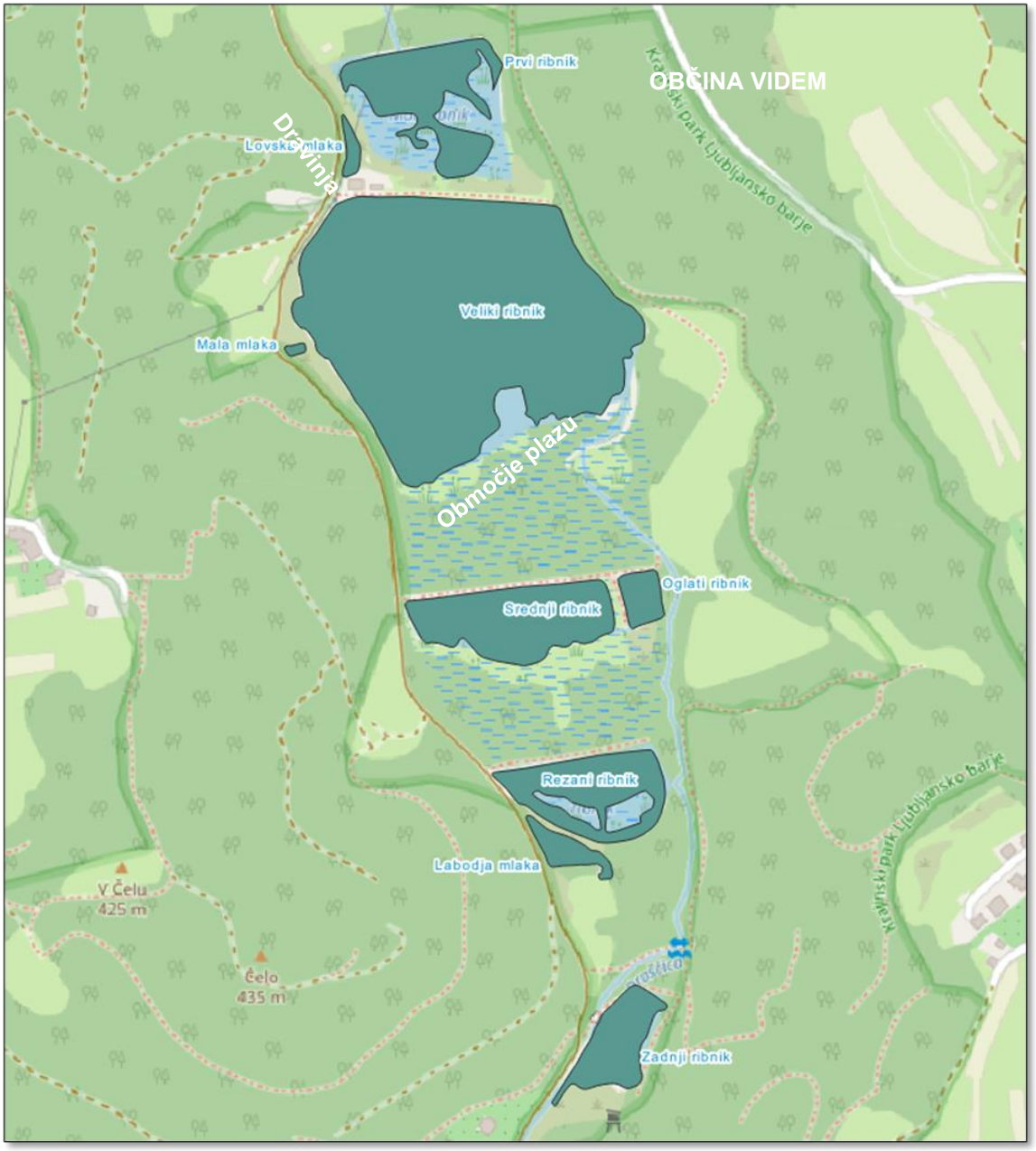
2. Obstoječe stanje

Območje obdelave predstavlja območje ribnikov v dolini Drage v občini Ig. Na območju se nahaja več umetno nastalih ribnikov in vodnih teles, ki so eno izmed naravovarstveno pomembnejših območij Ljubljanskega barja.

Objekti ribnikov so dotrajani in je za normalno delovanje nujna sanacija. Predvidena je sanacija nasipov, izpustov in prelivov.

Južni sitem ribnikov – SISTEM 1

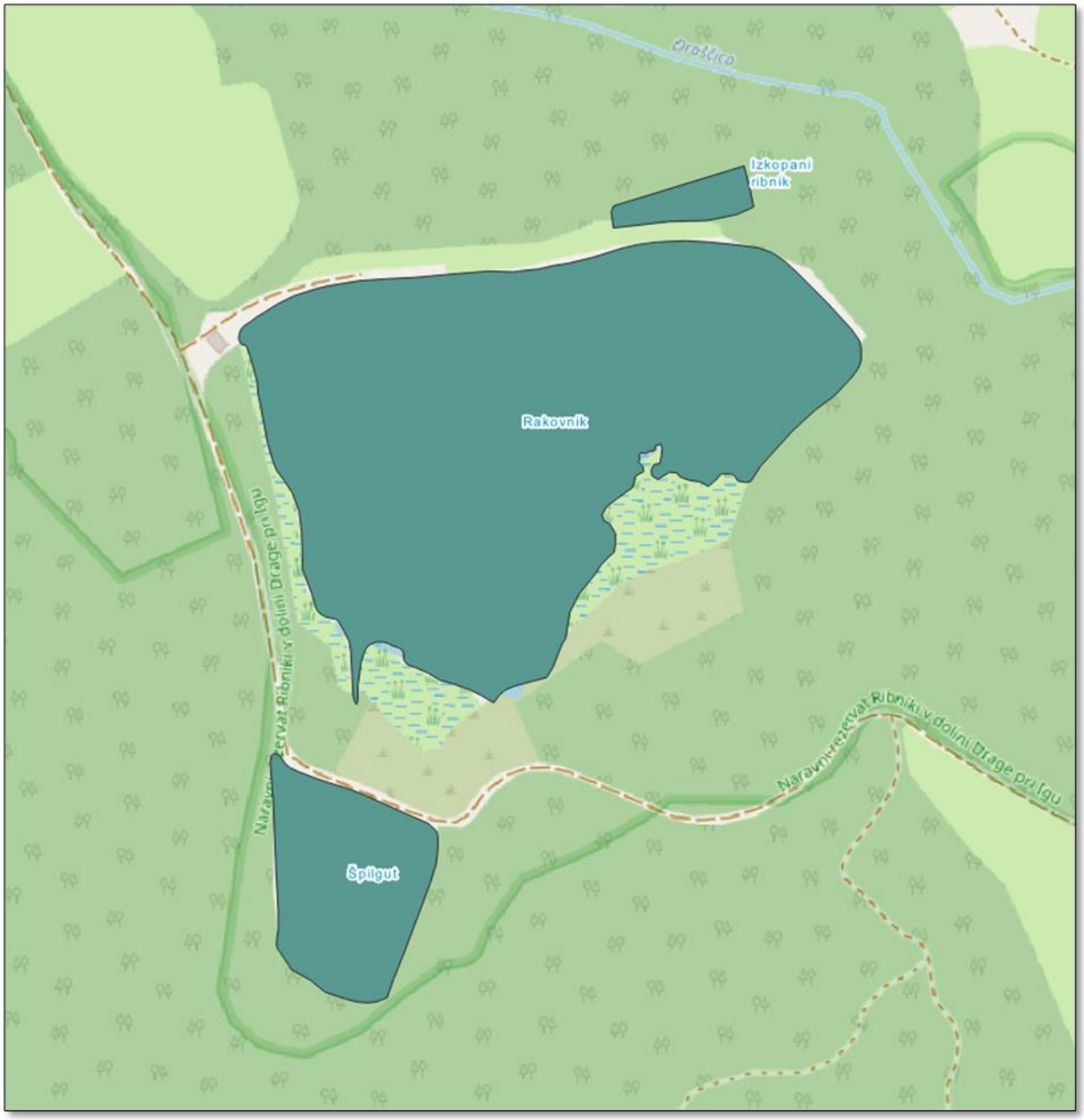
- Zadnji ribnik
- Labodja mlaka
- Rezani ribnik
- Srednji ribnik
- Oglati ribnik
- Veliki ribnik
- Mala mlaka
- Lovska mlaka
- Prvi ribnik



Slika 1 Skica - JUŽNI SISTEM RIBNIKOV

Severni sistem ribnikov

- Ribnik Špilgut
- Ribnik Rakovnik
- Izkopani ribnik



Slika 2 Skica - SEVERNI SISTEM RIBNIKOV

Opis stanja posameznega ribnika

Prvi ribnik

Na tem ribniku je krona jezu dolga več kot 100 m, v njenem desnem boku se nahaja glavni iztok iz sistema jezer nazaj v reko Draščico. Na kroni so opazni obsežni posedki in zarast, nekatera debla so debela že več kot 40 cm, varnostnega nadvišanja na objektu ni. Ker gre za zadnji objekt v sistemu, skozi katerega teče celotni pretok reke Draščice je na njem nujna rekonstrukcija evakuacijskih objektov in zagotovitev varnostnega volumna ter obnova močno poškodovanega nasipa.

Veliki ribnik in Mala mlaka

Gre za največji ribnik v južnem sistemu ribnikov. Zračna in vodna brežina ribnika potrebujeta sanacijo, čiščenje (zarast, delovanje živali, posedki) in utrditev. Prelivni objekt je v nezadovoljivem stanju, zapolnjen s plavjem in neprimerno urejen. Dolvodno je ob levi hribini ob cesti nastal dodaten ribnik, katerega verjetno napaja voda iz Velikega ribnika, saj se v času, ko se Veliki ribnik izprazni, nivo vode v tem ribniku zniža.

Srednji ribnik in Oglati ribnik

Na obravnavanem območju se v neposredni bližini nahajata dva ribnika: Srednji ribnik in Oglati ribnik. Jezovne zgradbe so tri (glavni nasip Srednjega ribnika, stranski nasip oz. bočni nasip med Srednjim in Oglatim ribnikom ter čelni nasip Oglatega jezera). Glavni nasip Srednjega ribnika je hudo poškodovan, vidne so obsežne depresije na kroni in obsežna mokra cona v nožici jezu (posledica notranje erozije). Nivo vode v Srednjem ribniku je treba iz varnostnih razlogov takoj znižati za vsaj pol metra. Potrebna so obsežna sanacijska dela, čiščenje zarasti, tesnitev, prenova iztočnih in vtočnih objektov, sanacija brežin in krone jeza.

Rezani ribnik in Labodja mlaka

Na območju Rezanega ribnika se trenutno nahajata dva ribnika, kjer so se pojavile 3 depresije, ki so nastale kot posledica antropoloških dejavnikov in hidroloških pogojev ob nastopu visokih voda. Dve kotanji sta zapolnjeni z vodo, eno območje pa nima površinske vode, zapolnjeno je z nanosi vodotoka v njem pa raste močvirsko rastlinje. V splošnem je tudi na tem območju glavna težava zaraščenost tehničnih objektov vodne infrastrukture, prisotnost živali, ki vplivajo na karakteristike tal in nekoordiniranih posegov v prostor. Uradno je vzdrževalec Rezanega ribnika lovska družina Ig. Rezani ribnik je prvi ribnik po odvzemu vode iz reke Draščice, za katerega je podeljena vodna pravica. Za izvedbo sanacijskih del je pomemben podatek, da je dno jezera zelo mehko in je potrebno poskrbeti za varnost. Ugotavljamo tudi, da je nivo vode v ribnikih glede na stanje objekta previsok.

Zadnji ribnik

Dotoki vode v ta ribnik so poleg odvzema iz Draščice (Enostavno tirolsko zajetje za katerega ni izdano vodno dovoljenje) tudi izviri v desni brežini. Iztok iz ribnika vodi vodo nazaj v vodotok Draščica. Ribnik je glede na potek toka vode ločen od sistema ostalih ribnikov. Na nasipu je vidna prisotnost živali, objekt prerašča drevje, glede na velikost rastja lahko sklepamo, da objekt ni bil zadovoljivo vzdrževan več kot 10 let. Nujna je sanacija prelivnega objekta in talnega izpusta, opaziti je sledove pronicanja skozi jezovno zgradbo, hkrati sodeč po posedkih na kroni in brežinah lahko sklepamo na prisotnost notranje erozije.

Sanirati je potrebno tudi sam nasip, dvigniti višino krone, poskrbeti za tesnitev in stabilnost zračne in vodne brežine. Na objektu so vidni znaki nujnih vzdrževalnih del, kdo je dela izvajal ni povsem znano, vidna je tudi uporaba odpadnega gradbenega materiala za izvedbo popravil. Sicer pa objekt ni bil redno vzdrževan. Poleg tega ugotavljamo, da je nivo vode v ribnikih glede na stanje objekta previsok.

Ribnik Špilgut

Ribnik Špilgut je najbolj gorvodni ribnik v severnem sistemu. Območje tega jezera in spremljajočih objektov potrebuje sanacijo, treba je utrditi brežine jezu, sanirati prelivni objekt in talni izpust ter bočni preliv. Očistiti je tudi treba zarast na območju celotnega ribnika.

Ribnik Rakovnik in Izkopani ribnik

Ribnik Rakovnik je največji v sistemu severnih ribnikov. Pri pregledu objektov, je bila krona glavnega jezu pokošena, kar nakazuje, da je objekt deležen vsaj delnega rednega vzdrževanja. Kljub temu pa objekt potrebuje sanacijo, vidni so zdrsi gorvodne in dolvodne brežine, razpoke na kroni. Iztočni objekti niso primerno urejeni, vidne so poškodbe okoli vtoka in na samem vtoku, zapiranje iztoka je nepopolno in ne izpolnjuje osnovnih varnostnih zahtev. Videti je, da je bil pred leti urejen tudi prelivni objekt v desnem boku, vendar je ta trenutno zaraščen in v primeru prelivanja ogrožen zaradi erozije, nujna je sanacija prelivnega objekta. Dolvodno je urejen dodatni manjši ribnik pravokotne oblike, imenovan Izkopani ribnik. Ta ribnik se dolvodno napaja iz pronicajoče vode iz ribnika Rakovnik, na jezu so namreč jasno vidni znaki notranje erozije. Dolvodno od jezu pa se nahaja še več vlažnih mest, tako da tudi ne gre izključiti možnosti pronicanja skozi jez ali v temeljnih tleh na širšem območju.

3. Predlog rešitve

Predvidene so ureditve na vseh ribnikih Severnega in Južnega sistema (razen Male mlake ob Velikem ribniku). Potrebne so sanacije nasipov in ostalih vodnih objektov, kot so menihi, varnostni prelivi, lovilne jame za ribe, usedalnikov, ipd. Brežine nasipov se uredijo v naklon 1:5 (na vodni strani) in 1:3 do 1:1,5 (na zračni strani), odvisno od omejitev v prostoru. Vse brežine nasipov se zatravijo, razen brežin z naklonom 1:1,5, ter brežin kjer je potrebna dodatna zaščita proti eroziji zaradi delovanja vodotoka Draščica, kjer se brežine zavarujejo s kamnom v betonu. Vsi nasipi se izvedejo z varnostno višino min. 0,50 m od nivoja vode v zbiralniku oz. 0,50 m nad varnostnim prelivom. Krone nasipov se izvedejo v širini 3,00 do 4,00 m, in se skupaj z brežinami ustrezno humuzirajo in zatravijo.

Predvidene so izvedbe novih menihov, vključno z izvedbo dostopnih kovinskih brvi. Menihi se izvedejo iz tipskih armiranobetonskih jaškov, z zapornicami za regulacijo nivoja vode v zbiralniku in talnim izpustom. Predvidena je ureditev območja ob iztokih izpustov, vključno z izvedbo lovilnih jam za ribe (razen za Lovsko in Labodjo mlako). Na iztoku iz ribnika Rakovnik in Prvega ribnika je predviden še usedalnik, z minimalno poglobitvijo 50 cm. Nasipi se izvedejo s komprimiranjem po plasteh, ter navodilih geomehanika na osnovi geotehničnih karakteristik materiala za nasip. Na večjem delu se stari nasip razrine – odstrani in na tem mestu se izvede novi nasip v homogeni izvedbi. Pri navezavah na obstoječe stanje se izvedejo prehodne rampe s prilagoditvijo višine na krono nasipa in ustreznimi nakloni. Za potrebe gradnje se uporabi kvalitetni glineno-zemeljski material. Pred pričetkom zemeljskega izgradnje nasipa se na celotni trasi odstrani humuzni material, ki se deponira ob trasi nasipa. Vgradnja zemeljskega materiala v telo nasipa se izvaja po plasteh višine 30 cm z ustrezno komprimacijo.

Na vodni strani se izvede glineni naboj, s katerim podaljšamo precejne poti vodi pod visokovodnim nasipom. Za zaščito brežin pred poškodbami živali (bobri, lisice,...) se na zračno stran nasipa v brežino vgradi pocinkana zaščitna mreža iz heksagonalnega žičnega pletiva s sidranjem v nasip.

Naziv ribnika	Ureditev nasipa	Ureditev preliva	Menih s prelivno odprtino	Talni izpust	Lovilna jama	Usedalnik	Ureditev otoka	Zaščita pred živali
Zadnji r.	DA	DA	DA	DA	DA	NE	NE	NE
Labodja m.	DA	DA	DA	DA	NE	NE	NE	NE
Rezani r.	DA	DA	DA	DA	DA	NE	NE	NE
Srednji r.	DA	DA	DA	DA	DA	NE	NE	NE
Oglati r.	DA	DA	NE	DA	DA	NE	NE	NE
Veliki r.	DA	DA	DA	DA	DA	NE	NE	DA
Lovska m.	DA	DA	NE	DA	NE	NE	NE	NE
Prvi r.	DA	DA	DA	DA	DA	DA	NE	NE
Špilgut	DA	DA	DA	DA	DA	NE	NE	NE
Rakovnik	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
Izkopani r.	DA	DA	DA	DA	DA	NE	NE	NE

Tabela 1: Predvidene ureditve po posameznih ribnikih

Osnovni elementi vodnih objektov

Oblika rekonstruiranega nasipa bo sledila trapeznemu profilu z naklonom 1:3 na zračni in 1:5 na vodni strani, s širino krone 3-4 m. Pri naklonih strmejših brežin se uporabi stabilnostno kvaliteten material (npr. kamen v betonu). Zaradi dobro prepustnih temeljnih tal se bo za tesnitev izvedel glinen naboj (jedro). Tesnitev temeljnih tal se ne bo izvajala če bo na terenu v času gradnje geomehanik ugotovil, da to ni potrebno. Novo zgrajeni nasip se po izvedbi humuziranja brežin in krone nasipa zatravi. Za gradnjo nasipa se za material uporabi kvalitetni glineni material ali pa slabo prepustni material, ki se pridobi iz izkopov. Kvaliteto zemeljskega materiala, ki se bo vgrajeval v telo nasipa in v glineni naboj bo v času gradnje spremljal in preverjal geomehanik.

Karakteristični prečni profil nasipov

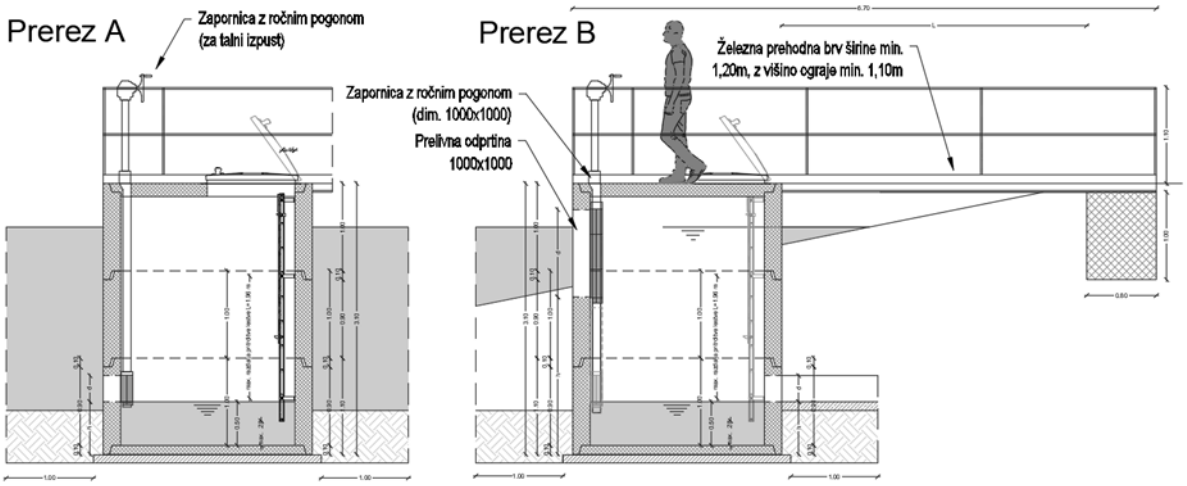
Karakteristični prečni profil zemeljskega nasipa bo:

- Brežina na zračni strani naklona 1:3 dolžina se prilagaja reliefu
- Krona nasipa 3,00 do 4,00 m
- Brežina na vodni strani naklona 1:5 dolžina se prilagaja reliefu

Zaradi ustrezne komprimacije nasipa se usedki nasipa ne predvidevajo. Višina nasipov nad terenom je od 0,75 m do 5 m v povprečju okoli 2,5 m. Po trasi starega nasipa se vrši transport za dovoz materiala, kar dodatno utrdi sam temelj nasipa. Obstoječi prepusti skozi nasip se podaljšajo oz. se njihova dolžina prilagodi novi brežini.

Menihi

Za potrebe regulacije nivojev vode v zbiralnikih ter za potrebe izpraznitve zbiralnikov, so predvideni menihi in talni izpusti. Predvidena je izvedba tipskih armiranobetonskih jaškov z zapornicami in talnim izpustom. Predvideni sta dve zapornici, ena za kontrolo nivoja vode v zbiralniku ter druga za spraznitev. Obe zapornici sta z ročnim pogonom. Predvidena je tudi ureditev dostopa do meniha s kovinsko prehodno brvjo. Glede na to da regulacija nivoja vode v Lovski in Labodji mlaki ni predvidena, se izvede le talni izpust z zapornico.



Slika 3: Prerez meniha

Menih oz. zapornica na izpustu Velikega ribnika se opremi z elektro pogonom, ki se upravlja ročno ali preko daljinskega nadzornega sistema. Ostale zapornice so predvidene za ročno upravljanje.

Varnostni prelivi

Ob vsakem ribniku/zbiralniku so predvideni tudi varnostni prelivi, ki predstavljajo spuščeno niveleto krone nasipa za vsaj 50 cm, kar predstavlja minimalno varnostno višino nasipa. Prelivi se izvedejo s kamni velikosti 40 do 60 cm v betonu C16/20. Na koncih prelivov se vgradijo talni pragovi, ki varujejo brežine prelivov pred zdrsom.

4. Pogoji za projektiranje in zakonodaja

Izvajalec je pri izdelavi dokumentacije dolžan upoštevati in uporabljati veljavno slovensko zakonodajo, predpise, normative in standarde ter tehnične specifikacije. V kolikor teh ni, naj se smiselno uporabljajo evropski. Predvsem je potrebno upoštevati:

- zakone in predpise s področja graditve objektov,
- zakone in predpise s področja voda,
- zakone in predpise s področja varstva narave,
- zakone in predpise s področja prostora,
- zakone in predpise na področju prometa,
- zakone in predpise na področju cest,
- zakone in predpise s področja okolja,

- vso drugo zakonodajo in predpise s področja tega posega.

V kolikor se v obdobju izdelave projektne dokumentacije sprejme nov zakon ali drug predpis, ga mora izvajalec upoštevati. V roku 10 dni od njegove uveljavitve mora izvajalec naročnika obvestiti o posledicah spremembe zakonodaje na predmet pogodbe ter priložiti podlage za morebitno spremembo pogodbenega razmerja.

5. Faznost urteditve

Projektna dokumentacija se pripravi v dveh fazah, in sicer:

- FAZA 1: ureditev plitvine Velikega ribnika v dolžini 100m (od varnostnega preliva v smeri zahoda)
- FAZA 2: vse ostale ureditve po projektni nalogi

Posamezne faze je v projektni dokumentaciji potrebno jasno ločiti, prav tako mora biti za vsako posamezno fazo pripravljen popis del.

6. Projektna dokumentacija - splošno

Projektna dokumentacija mora biti izdelana skladno s:

- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22 – ZZNŠPP)
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23)
- Vse spremembe navedenih zakonov in predpisov ter vsa ostala zakonodaja in predpisi, ki urejajo področje tega posega ali so v povezavi z njim.

Delitev projektne dokumentacije

Projektno dokumentacijo je potrebno razdeliti na sledeč način:

- DGD projektna dokumentacija:
    - Za potrebe pridobitve mnenj in gradbenega dovoljenja se pripravi se en projekt

- PZI projektna dokumentacija:
    - Za potrebe izvedbe del se pripravi en projekt, ki ga sestavljajo vsi potrebni načrti in elaborati, ki so skladni z veljavno zakonodajo.

- IZN projektna dokumentacija:
    - Za potrebe izvedbe plitvine na območju Velikega ribnika se izvede IZN dokumentacija.

- PID projektna dokumentacija
    - Za potrebe pridobitve uporabnega dovoljenja in kasnejšega upravljanja z objektom, je potrebno izvesti PID projektno dokumentacijo

- NOV dokumentacija
    - Za potrebe upravljanja z objektom je potrebno izvesti dokumentacijo oz. navodila za obratovanje in vzdrževanje predvidenega objekta.

Projektna dokumentacija DGD

Za vse predmetne posege in ureditve je potrebno izdelati DGD dokumentacijo. Izdelovalec projektne dokumentacije je dolžan vsak element predvidene ureditve ustrezno prikazat v dokumentaciji, da je mogoče pridobit ustrezno dovoljenje za gradnjo objekta. Vsi elementi morajo biti načrtovani na način, da zadostujejo vsem bistvenim lastnostim skladno z GZ.

DGD projekt je obvezen in vključuje naslednje vrste projektov: gradbeni, elektrotehnični in strojni projekti, ter druge, po potrebi, v skladu z vrsto objekta.
DGD dokumentacija mora vsebovati tehnične rešitve, pogoje in predpise na podlagi predhodno pripravljenih osnovnih podlag/elaboratov. Vse to mora biti izvedeno v skladu z zakonodajo, predpisi in strokovnimi standardi, da se izpolnijo ključni zahtevi za objekte, ustrezna izgradnja in delovanje sistema. Stopnja obdelave glavnega projekta mora biti taka, da vključuje vse potrebne elemente za pridobitev gradbenega dovoljenja.

Obseg del za DGD mora biti skladen z določili Pravilnika o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23) – v nadaljevanju Pravilnik.

Dokumentacija DGD se pripravi na podlagi projektnih rešitev, ki dosegajo stopnjo natančnosti, s katero je mogoče določiti točen obseg gradbenih posegov in vseh ureditev na posamezni parceli, pridobiti pozitivna mnenja pristojnih mnenjedajalcev in pridobiti gradbeno dovoljenje

Na nivoju DGD morajo biti obdelani vsi elementi projektne dokumentacije.

Izvajalec je dolžan v fazi izdelave DGD pripraviti delovne podloge in izpise tangiranih zemljišč, ter le te uskladiti z naročnikom. Višje faze dokumentacije se izdelajo po potrditvi in umestitvi objektov v prostor – potrditev s strani naročnika.

V primeru, da med postopkom pridobivanja pogojev za priključitev in posebnih zahtev javnih organov, ter med pripravo projektne dokumentacije, nastane potreba po izdelavi elaboratov, ki jih trenutno ni mogoče predvideti, bo naročnik pravočasno poskrbel za pripravo teh dodatnih elaboratov, izven okvira tega pogodbenega razmerja.

Vlogo za izdajo gradbenega dovoljenja pripravi naročnik v sodelovanju z izvajalcem.

<u>Vodilni načrt – načrt sanacije ribnikov</u>
Vodilni načrt mora biti izdelan skladno z:

- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22 – ZZNŠPP)
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23)

Projektna dokumentacija PZI

Po pridobitvi gradbenega dovoljenja je potrebno pripraviti PZI projektno dokumentacijo. PZI projektna dokumentacija se izdela na podlagi že izdelane in preverjene DGD dokumentacije ter izdanega gradbenega dovoljenja

Projektna dokumentacija PZI mora biti izdelana v skladu s strokovnimi smernicami, predpisi in ustrezno vsebino, ki veljajo za tovrstne projekte (predvsem potrebne situacije, načrti in podrobnosti v ustreznem

merilu, načrti opažev, armature in betona, razporeditvene in montažne načrte, specifikacije opreme in del, tehnične pogoje, posebne tehnične pogoje, podrobnosti kovinarstva itd.).

Na nivoju PZI morajo biti obdelani vsi elementi projektne dokumentacije. Projektna dokumentacija mora vsebovati popise del, projektantski predračun z rekapitulacijo stroškov.

Projektna dokumentacija PZI mora vsebovati sledeče načrte:

- Načrti s področja gradbeništva
- Načrti s področja strojništva (po potrebi)
- Načrti s področja elektrotehnike
- Načrt krajinske arhitekture
- Načrti s področja geotehnike in geotehnologije
- Drugi načrti in elaborati

Projektna dokumentacija IZN

Potrebno je izdelati ločen projekt IZN za potrebe izvedbe plitvine na nasipu Velikega ribnika. Predvidena je izvedba plitvine v dolžini 100m. Projekt plitvine mora biti izveden na način, da je skladen in usklajen z PZI dokumentacijo v kateri bo obravnavana tudi sanacija nasipa.
Na rešitve iz projektne dokumentacije IzN je potrebno pridobiti mnenja nosilcev urejanja prostora.

Projektna dokumentacija PID

Projektna dokumentacija izvedenih del je namenjena pridobitvi uporabnega dovoljenja ter uporabi in vzdrževanju objekta. Projektna dokumentacija izvedenih del prikazuje odstopanja od projektne dokumentacije za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja, ki je bila sestavni del gradbenega dovoljenja, ter od projektne dokumentacije za izvedbo gradnje, ki je bila priložena k prijavi začetka gradnje, na način, ki omogoča jasno prepoznavnost spremenjenih delov ali lastnosti objekta.

Projektna dokumentacija izvedenih del (PID) mora biti izdelana skladno s Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov

Dokumentacija NOV

Z navodili za obratovanje in vzdrževanje (NOV) se določijo:

- obvezni (minimalni) časovni razmiki in pogoji rednih pregledov ter roki in obseg občasnih pregledov,
- obseg vzdrževalnih del, s katerimi se zagotavlja, da bo objekt v času uporabe izpolnjeval bistvene zahteve; pri stavbah v etažni lasti je treba obseg vzdrževalnih del prikazati ločeno za posamezne dele stavbe in zunanje (skupne) površine,
- zahteve za organizacijske ukrepe z vidika požarne varnosti in
- druge zahteve (npr. obratovalni dnevnik), če so za obratovanje objekta določene

Navodila so lahko sestavljena iz dveh delov. Prvi del predstavljajo navodila naprav in sistemov, ki jih podajo proizvajalci in dobavitelji vgrajene opreme. Drugi del pa predstavljajo splošna navodila za objekt z vgrajenimi instalacijami. Predmet Pravil stroke je izdelava navodila za objekt in vgrajene instalacije. Podani predlog vsebine je potrebno smiselno prilagoditi tehnologiji in namenu objekta.

Pri izdelavi NOV je potrebno upoštevati tudi, da imajo posamezna področja, predvsem infrastruktura tudi svoje predpise, ki določajo obratovanje in vzdrževanje in obliko dokumentacije.

7. Podlage za projektiranje

Izvajalec je dolžan za potrebe projektiranja pridobiti ustrezne podlaga za potrebe izdelave projektne dokumentacije. V predhodnih fazah so že bile izdelane podlage (predhodno izdelane podlage priskrbi naročnik):

- Hidrološko hidravlična študija
- Geološko geotehnični elaborat
- Geodetski posnetek

Izvajalec je dolžan predhodno izdelane podlage (geološko geotehnični elaborat in geodetski posnetek) pregledati in po potrebi novelirati.

Geodetske podloge

Geodetske podloge morajo zajemati:

a) Dobava topografskih/geodetskih podlog TIFF, DOF, Lider in ostale dostopne podloge (po potrebi)

b) Terenski geodetski del z grafično interpretacijo podatkov - geodetsko snemanje z izdelavo geodetske podlage. Izvedba geodetskih del vključuje terensko snemanje območja načrtovanih posegov z vsemi potrebnimi podrobnostmi za pripravo projektnih dokumentacij. Pripravljeni podatki morajo omogočiti izdelavo kakovostnega digitalnega modela terena (DTM) kot osnove za izdelavo projekta. Stopnjo podrobnosti in merila prikaza - območje načrtovane gradnje objektov prikaže v merilu 1:250

c) Za izdelavo projektnih rešitev je potrebno izdelati posnetek dna ribnikov – batimetrično snemanje

d) V sklopu geodetskih del je potrebna priprava katastrskih načrtov/podlog vključno s popisom lastnikov zemljišč.

Geološko geomehansko poročilo in raziskave

Na predmetnem odseku je predviden različen zajem podatkov o obstoječem geološkem stanju.

Cilj geotehničnih raziskav je:

- Določiti litološko sestavo in hidrogeološke lastnosti plasti na ciljnih lokacijah.
- Določiti vrste in lastnosti materiala za temelje na lokaciji ciljnih objektov.
- Dati priporočila za temeljenje.
- Zagotoviti podatke za oblikovanje geotehničinega modela za izračune.

Izvajalec geotehničnih raziskav mora program terenskih in laboratorijskih raziskav prilagoditi značilnostim lokacije in obsegu predvidenega posega.

Na lokaciji zajema vode je posebna pozornost namenjena naslednjim vidikom:

- Zaščita gradbene jame in zagotavljanje dela na suhem.
- Temeljenje objekta in pozornost na delovanju dviga podtalnice.
- Možnost pojave likvifakcije na ciljni lokaciji.

Program raziskav vsebuje naslednje elemente:

- Geodetsko označevanje položajev raziskovalnih vrtin in sondaž.
- Inženirsko-geološke in hidrogeološke raziskave.
- Izvajanje raziskovalnih vrtin, sond statičnega penetrometra CPTu in sondažnih izkopov.
- Terenske raziskave v okviru raziskovalnih vrtin in sondaž.
- Preizkušanje vodoneprepustnosti.
- Izvajanje standardnega penetracijskega preizkusa (SPT).
- Laboratorijska preizkušanja vzorcev tal iz vrtin.
- Priprava poročila o izvedenih delih.

Vse pridobljene vzorce je potrebno analizirati v geomehanskem laboratoriju in pridobiti podatke o nosilnosti, strižni trdnosti, prepustnosti zemljine…

Obstoječ geološko geomehanski elaborat je potrebno pregledati in kritično oceniti. Dodatna dela in raziskave, se izvedejo po potrebi.

Hidrološko hidravlična analiza

V predhodni fazi je že bila izdelana hidrološko hidravlična analiza, ki se jo pri izdelavi projektnih rešitev upošteva. Prav tako je v fazi izvedbe hidrološko hidravlična analiza za potrebe projekta zvišanja poplavne varnosti občine Ig. V sodelovanju z izdelovalcem te študije je potrebno preveriti možnost uporabe ribnikov za potrebe retencijskih površin oz. za potrebe zadrževanja vode.
Vsekakor pa morajo ribniki ob tem zadržati svojo prvotno funkcijo in vlogo. Predlagamo, da se preveri možnost vzpostavitve zadrževalnih volumnov skozi prilagojeno upravljanje v času obilnejših padavin.

8. Zagotavljanje DNSH in podnebna odpornost projekta

Izvajalec v sklopu izdelave projektne dokumentacije DGD pripravi tudi Elaborat o upoštevanju načel DNSH s katerim dokazuje, da so projektne rešitve načrtovane skladno z DNSH. Pripravi se tudi Elaborat o pregledu podnebne odpornosti.

Iz **Elaborata o upoštevanju načel DNSH** mora biti razvidno, da se bo projekt izvajal v skladu z načelom »ne škoduje bistveno« (Do No Significant Harm – DNSH), ki predstavlja ključni element pri podpori operacij, ki se financirajo s sredstvi Programa evropske kohezijske politike v obdobju 2021–2027 v Sloveniji, kar pomeni, da:

- projekt ne bo povzročil večjih emisij toplogrednih plinov;

- projekt ne bo imel negativnih vplivov na podnebje (na trenutne in pričakovane razmere);
- projekt ne bo imel negativnega vpliva na trajnostno rabo in varstvo vodnih in morskih virov;
- projekt bo skladen s konceptom krožnega gospodarstva;
- projekt ne bo bistveno povečal emisij, onesnaževal v zrak, vodo ali tla;
- projekt ne bo bistveno škodoval varovanju in ohranjanju biotske raznovrstnosti in ekosistemov.

Iz **Elaborata o pregledu podnebne odpornosti** mora biti razviden pregled vpliva objekta z vidika blaženja podnebnih sprememb (emisij toplogrednih plinov) in pregled projekta z vidika prilagajanja na podnebne spremembe. Izdelati je potrebno tudi Izjavo o krepitvi podnebne odpornosti, ki se priloži k projektni dokumentaciji.

Pri izdelavi zgoraj navedenih elaboratov se upoštevajo Smernice organa upravljanja za uporabo načela, da se ne škoduje bistveno (DNSH) pri izvajanju Programa evropske kohezijske politike v obdobju 2021–2027 v Sloveniji (https://evropskasredstva.si/app/uploads/2024/07/Smernice_DNSH_junij2024_verzija2_0.pdf), pri podnebni odpornosti pa Smernice organa upravljanja za krepitev podnebne odpornosti infrastrukture v obdobju 2021–2027 (https://evropskasredstva.si/app/uploads/2023/09/Smernice_za_krepitev_podnebne_odpornosti_verzija1_7_9_2023.pdf).

9. Projektantski nadzor

Projektantski nadzor je strokovni nadzor, ki ga izvaja projektant med gradnjo objekta z namenom zagotavljanja skladnosti izvajanja gradbeno-obrtniških in instalacijskih (GOI) del s projektno dokumentacijo, predpisi ter standardi. Izvaja se v vseh fazah gradnje, od začetka del do primopredaje objekta naročniku. V sklopu projektantskega nadzora se preverja tehnično izvedbo del, skladnost z načrti in predpisi, ter se, po potrebi, usklajuje rešitve, ki izhajajo iz morebitnih sprememb ali nepredvidenih situacij na gradbišču.

Projektant je dolžan izvajati spremljavo gradnje z ustrezno pogostostjo obiskov in udeležb koordinacij, ki se prilagaja aktivnostim na gradbišču.
Projektantski nadzor se obračunava po dejansko opravljenem delu (kabinetno in terensko delo), vključno z vsemi stroški. Obračunava se po veljavni obračunski postavki IZS.

10. Ostale obveznosti izvajalca

Izvajalec je tekom izvedbe projekta in v fazi javnega razpisa za izbiro izvajalce del dolžan:

- Sodelovati v postopku javnega naročila za izbiro izvajalca. Sodelovanje predstavlja sledeče aktivnosti:
    - Pomoč pri pripravi odgovorov na vprašanja (vprašanja na portalu e-NJ) ponudnikov
    - Pomoč pri pripravi razpisa – priprava tehničnih opisov gradnje

- Sodelovanje pri pripravi investicijskega programa:
    - Pomoč pri pripravi investicijskega programa – priprava tehničnih opisov gradnje in priprava ocene vrednosti del

11. Roki izdelave in predaje dokumentacije

Rok za izvedbo vseh pogodbenih aktivnosti za izdelavo dokumentacije do mejnika M7 je **285 dni od uvedbe v delo**.

Vmesni roki:

MEJNIK	**FAZNI MEJNIK (zaključena faza del ali oddani dokumenti)**	**ROK**
M0	Podpis pogodbe	
M1	Izdelava novelacije geodetskega načrta	30 dni po M0
M2	Izdelava novelacije geološko deotehničnega elaborata	30 dni po M0
M3	Izdelava in predložitev DGD dokumentacije (mnenja)	45 dni po M2
M4	Pridobitev mnenj pristojnih mnenjedajalcev	60 dni po M3
M5	Oddaja DGD dokumentacije skupaj z mnenji pristojnih mnenjedajalcev	15 dni po M4
M6	Sodelovanje v postopku pridobivanja gradbenega dovoljenja in popravki DGD dokumentacije po pripombah izdajatelja gradbenega dovoljenja do izdaje gradbenega dovoljenja	do izdaje gradbenega dovoljenja
M7	Izdelava in predaja PZI dokumentacije skladno z izdanim gradbenim dovoljenjem, z dopolnjenim projektantskim popisom in predračunom	45 dni po izdaji gradbenega dovoljenja

Do podaljšanja posameznih vmesnih rokov in končnega pogodbenega roka lahko pride v primerih, opredeljenih v pogodbi, ki je del dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila. Takšno podaljšanje rokov samo po sebi ne daje izvajalcu pravice do dodatnega plačila.

Izvajalec bo pričel z izvajanjem prevzetih del takoj po uvedbi v delo in dela izvedel v skladu z navedenimi vmesnimi roki.

12. Predaja dokumentacije

Izvajalec mora naročniku predati dokumentacijo v pasivni in aktivni obliki, kakor tudi tiskane izvode posamezne faze dokumentacije. Za pasivno obliko se smatra dokumentacija v .pdf zapisu. Za aktivno obliko pa se smatra dokumentacija predana v odprtem (odklenjenem) zapisu - .doc, .xls, .dwg ipd.

DGD dokumentacija:

- Digitalni izvod (aktivno in pasivno)
- 4x tiskan izvod

PZI dokumentacija:

- Digitalni izvod (aktivno in pasivno)
- 4x tiskan izvod

Izdelavo projektne dokumentacije DGD in PZI za sanacijo obstoječih ribnikov v dolini reke Draščice
-