



DOKUMENTACIJA V ZVEZI Z ODDAJO JAVNEGA NAROČILA ZA JAVNO NAROČILO:

Storitve inženirja po pogodbenih določilih FIDIC (Bela knjiga) in nadzornika po GZ-1 v sklopu operacije »Zmanjševanje poplavne ogroženosti porečja Drave - Območje Ptujске Drave«

Naročnik:	REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE Mariborska cesta 88 3000 Celje
Predmet javnega naročila:	Storitve inženirja po pogodbenih določilih FIDIC (Bela knjiga) in nadzornika po GZ-1 v sklopu operacije »Zmanjševanje poplavne ogroženosti porečja Drave - Območje Ptujске Drave«
Vrsta javnega naročila:	Javno naročilo storitev
Postopek:	Odprti postopek (40. člen ZJN-3)
Oznaka javnega naročila:	43019-13/2024
Datum:	5. 9. 2025

5. OPIS PROJEKTA



<u>1.</u>	<u>OPIS DEL</u>	<u>3</u>
1.1.	SPLOŠNO	3
<u>2.</u>	<u>PREDMET STORITEV SVETOVANJA IN NADZORA</u>	<u>4</u>
<u>3.</u>	<u>OPIS PROJEKTOV IN PROJEKTNÁ TER DRUGA DOKUMENTACIJA</u>	<u>4</u>
3.1.	ODSEK 1 - UREDITVE NA POTOKU ROGOZNICA, ZADRŽEVALNIK ŽABJAK	4
3.1.1.	OPIS PROJEKTA	4
3.1.2.	PROJEKTNÁ IN DRUGA DOKUMENTACIJA	6
3.2.	ODSEK 2 - ZMANJŠANJE POPLAVNE OGROŽENOSTI NA OBMOČJU TRČOVE	7
3.2.1.	OPIS PROJEKTA	7
3.2.2.	PROJEKTNÁ IN DRUGA DOKUMENTACIJA	8
3.3.	ODSEK 3 – RENATURACIJA DRAVE - ŠIRITEV STRUGE KRČEVINA PRI VURBERGU	9
3.3.1.	OPIS PROJEKTA	9
3.3.2.	PROJEKTNÁ IN DRUGA DOKUMENTACIJA	10
3.4.	ODSEK 4 - RENATURACIJA DRAVE - ŠIRITEV STRUGE DVORJANE – LOKA PRI ROŠNJI	11
3.4.1.	OPIS PROJEKTA	11
3.4.2.	PROJEKTNÁ IN DRUGA DOKUMENTACIJA	12
3.5.	ODSEK 5 (RADVANJSKI POTOK)	12
3.5.1.	OPIS PROJEKTA	12
3.5.2.	PROJEKTNÁ IN DRUGA DOKUMENTACIJA	14
<u>4.</u>	<u>OPIS STORITEV</u>	<u>14</u>



1. OPIS DEL

1.1. SPLOŠNO

Predmet operacije Zmanjševanje poplavne ogroženosti porečja Drave - Območje Ptujске Drave je izvajanje ukrepov za zmanjševanje poplavne ogroženosti v porečju Drave, in sicer na območju Ptujске Drave. Z načrtovanimi ukrepi se prispeva k zmanjševanju poplavne ogroženosti na štirih območjih pomembnega vpliva poplav (OPVP): OPVP Maribor - Radvanje, OPVP Spodnji Duplek, OPVP Ptuj - center in OPVP Ptuj - Rogoznica. Z načrtovanimi ukrepi za zmanjševanje poplavne ogroženosti ob Dravi in njenih pritokih bo zmanjšana poplavna ogroženost na širšem obravnavanem območju in hkrati dolgoročno zagotovljen omejen vpliv podnebnih sprememb na poplavno ogroženost območja.

Operacijo sofinancirata Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj, Kohezijska regija Vzhodna Slovenija, in Republika Slovenija. Operacija se izvaja v okviru Programa evropske kohezijske politike v obdobju 2021-2027, cilja politike 2 »Bolj zelena, nizkoogljična Evropa, ki je odporna in prehaja na ogljično nevtrarno gospodarstvo s spodbujanjem čistega in pravičnega energetskega prehoda, zelenih in modrih naložb, krožnega gospodarstva, blaženja podnebnih sprememb in prilagajanja nanje ter preprečevanja in obvladovanja tveganj ter trajnostne mestne mobilnosti«, prednostne naloge 3 »Zelena preobrazba za podnebno nevtralnost« in prispeva k doseganju specifičnega cilja RSO 2.4 »Spodbujanje prilagajanja podnebnim spremembam in preprečevanja tveganja nesreč ter odpornosti, ob upoštevanju ekosistemskih pristopov«.

Predmet tega javnega naročila so storitve inženirja po pogodbenih določilih FIDIC (Bela knjiga) in nadzornika skladno z Gradbenim zakonom pri izvajanju projekta »Zmanjšanje poplavne ogroženosti porečja Drave - Območje Ptujске Drave«, pri izvedbi ukrepov razdeljenih na 5 odsekov, in sicer:

- Odsek 1: »Ureditve na potoku Rogoznica, zadrževalnik Žabjak«,
- Odsek 2: »Zmanjšanje poplavne ogroženosti na območju Trčove«,
- Odsek 3: »Renaturacija Drave - Širitev struge Krčevina pri Vurbergu«,
- Odsek 4: »Renaturacija Drave - Širitev struge Dvorjane – Loka pri Rošnji«,
- Odsek 5: »Zmanjšanje poplavne ogroženosti JZ dela Maribora, Ureditev Radvanjskega potoka z Mrzlim potokom«.



2. PREDMET STORITEV SVETOVANJA IN NADZORA

Predmet javnega naročila so storitve svetovanja in nadzora pri izvedbi **treh (3) odsekov** (odseki **2, 3 in 4**), ki se bodo oddali v skladu z Zakonom o javnem naročanju (Uradni list RS, št. 91/15, 14/18, 121/21, 10/22, 74/22 – odl. US, 100/22 – ZNUZSZS, 28/23 in 88/23 – ZOPNN-F; v nadaljevanju ZJN-3) predvidoma po sklopih oz. več javnih naročilih, ter storitve svetovanje in recenzija pri izvedbi **dveh (2) odsekov** (odsek **1 in odsek 5**).

Dela (gradnja in storitve) se bodo predvidoma izvajala po štirih pogodbah (ureditve na odsekih 3 in 4 se bodo predvidoma izvedle po eni pogodbi). Glede na trenutno razpoložljive podatke je načrtovana oddaja javnih naročil predvidoma sledeča:

Odsek 1: **projektiranje**; predvidoma druga polovica leta 2025

Odsek 2: predvidoma druga polovica leta 2025

Odsek 3: predvidoma prva polovica leta 2026

Odsek 4: predvidoma prva polovica leta 2026

Odsek 5: projektiranje; predvidoma prva polovica leta 2026

Zgoraj načrtovana oddaja javnih naročil se lahko spremeni oz. prilagodi glede na razpoložljivost dokumentacije in pridobljena dokazila za razpolaganje z zemljišči ter dinamiko poteka javnih naročil. V kolikor naročnik ne bi mogel zagotoviti vseh potrebnih dokazil za razpolaganje z zemljišči, si pridruži pravo do odstopa od storitev za posamezni odsek.

V skladu z veljavno Odločitvijo o podpori za projekt Zmanjševanje poplavne ogroženosti porečja Drave - Območje Ptujске Drave je predviden zaključek projekta 31. 12. 2027.

V sklopu storitev svetovanja so predmet storitev tudi pripravljala dela za vse odseke, dela in aktivnosti do izbora izvajalca gradnje. Podrobna vsebina je razvidna iz preostalih delov dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila.

Dela (gradnja) bodo predvidoma izvedena v skladu s Pogoji pogodb za obratno opremo, projektiranje in graditev za elektrotehnično in strojno obratno opremo in za gradbena in inženirska dela, ki jih načrtuje izvajalec (FIDIC Rumena knjiga), 1. izdaja 1999, FIDIC, GZS ZSI, 1. prevod v slovenski jezik l. 2002.

3. OPIS PROJEKTOV IN PROJEKTNA TER DRUGA DOKUMENTACIJA

V nadaljevanju je podan kratek opis projektov glede na trenutno razpoložljivo dokumentacijo. Dokumentacija se bo še spreminjala in prilagajala ob izvedbi projektiranja ter glede na zahteve v postopku pridobivanja dovoljenj za gradnjo, zahtev soglasodajalcev / mnenjedajalcev oz. prilagajanj na terenu zaradi postopkov pridobivanja dokazil za razpolaganje z zemljišči, ipd. Glede na navedeno je opis projektov v nadaljevanju potrebno razumeti kot okvirni opis projektov.

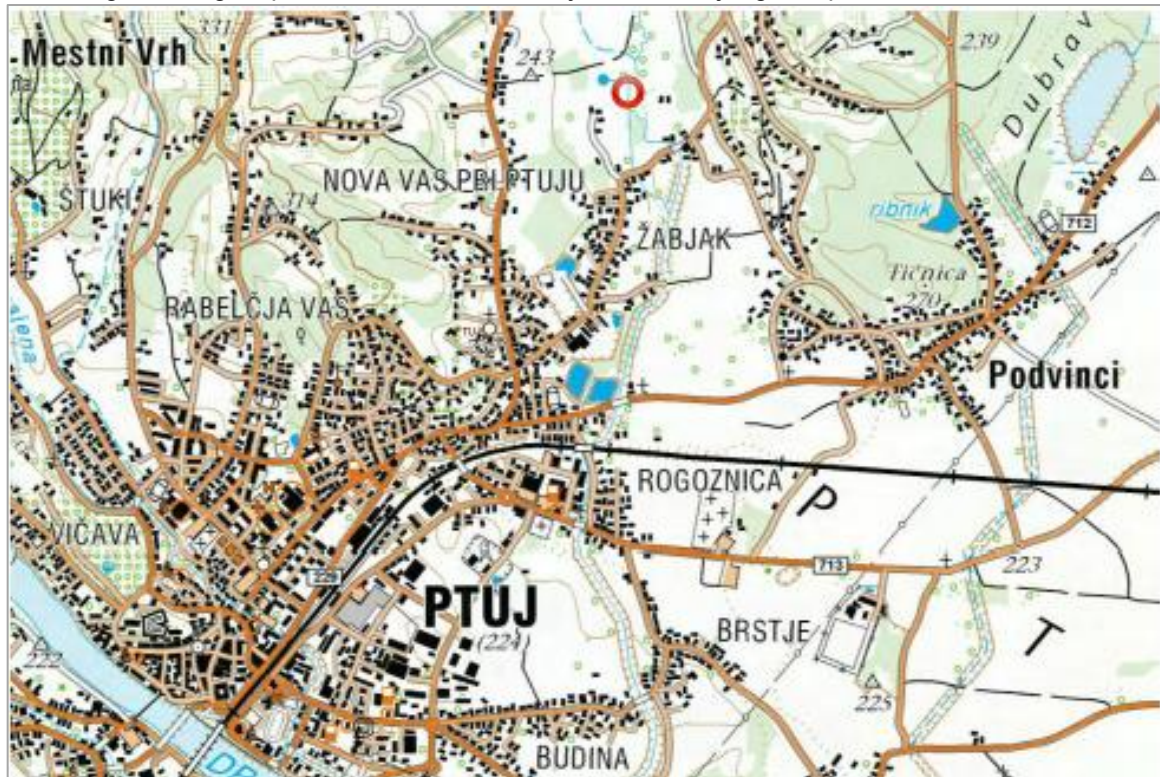
3.1. Odsek 1 - Ureditve na potoku Rogoznica, zadrževalnik Žabjak

3.1.1. Opis projekta

Na območju kraja Žabjak v občini Ptuj se načrtuje izgradnja suhega zadrževalnika (v nadaljevanju: SZ) predvidenega volumna cca. 220.000 m³. Pregrada – nasip je predvidena preko doline. Stanovanjskih objektov, ki bi bili poplavno ogroženi ob aktiviranju in zapolnitvi akumulacije na vplivnem območju SZ ni. Ogrožena je



lokalna cesta na levi obali akumulacije in bo potrebna rekonstrukcije in višinskega dviga na ustrezno primerno koto. Ker del gozda sega v predvideno vodno območje akumulacije, ga bo potrebno odstraniti.



Slika 2: Makrolokacija območja obdelave zadrževalnika Žabjak



Slika 1: Območje predvidenega zadrževalnika Z1 (Vir: DGD, Ekologika d.o.o.)



Predviden je SZ ki nima stalne vodne površine, saj pri nižjih pretokih voda neovirano odteka po obstoječi strugi Rogoznice. Pregrada z odtočno odprtino na dolvodnem robu SZ poskrbi, da iz SZ odteka samo projektno določena količina vode. Ko so te vrednosti presežene, pa se voda prične razliviati po površinah ob strugi in polniti retencijski prostor za pregrado.

Na gorvodnem odseku je potrebno zaradi neustreznega prepusta pod lokalno cesto, ki povzroča zaježbo in razlivanje vode gorvodno, vgraditi 4 prepuste ustreznih dimenzij. Na vzhodnem robu predvidenega zadrževalnika je potrebno nadvišati občinsko cesto JP 829861 v predvideni dolžini cca 530,0m, ki je v obstoječem stanju prenizka in bi lahko poplavna voda iz SZ poplavlila območja na drugi strani ceste.

Telo pregrade je predvidoma oblikovano kot zemeljska pregrada, s širino krone 5,00 m in višinsko koto pregrade, ki predstavlja varovanje pred Q100 ter z zahtevanim varnostnim nadvišanjem 1,0 m. V primeru SZ Žabjak je to ocenjeno na 236,50 m.n.v. Naklon pregrade je na vodni in zračni strani v razmerju 1:2. Predvidena dolžina pregrade je 513,07 m. Višina pregrade pa med 0 in maksimalno 4,68 m.

Zapornični objekt je armirano betonski objekt z vgrajeno hidromehansko opremo, ki ob normalnih dotočnih razmerah in odprti zapornici omogoča pretok brez zaježitve. Ob povišanem pretoku, se zapornica začne zapirati tako, da pretok skozi pregrado ne preseže želenega pretoka. Iztočni objekt pregrade je opremljen z zapornico, ki ne ovira vodnega toka Rogoznice do doseženega kritičnega pretoka. Kritični pretok znaša 18,60 m³/s. Pretok s povratno dobo sto let je na lokaciji SZ 43,00 m³/s.

Zapornica deluje tako, da po doseženem kritičnem pretoku zagotavlja stalni tok skozi iztočni objekt. Z doseženim kritičnim pretokom se prične polniti retencijski prostor. V primeru, da po zapolnitvi celotnega retencijskega prostora, pretok Rogoznice še vedno presega kritični pretok, se aktivira še varnostni preliv.

Varnostni preliv se aktivira v primeru nadaljnje polnitve retencijskega prostora po doseženih razmerah, ki ustrezajo stanju s povratno dobo Q100. Prelite vode se vodijo v urejeno strugo v podslapje. Preliv je predviden v dolžini 10 m, višina preliva je 1m, kar pomeni, da je na koti stoletnih voda, ki znaša 235,50 m.n.v., kar pomeni, da se energija vode na tem območju dodatno disipira in se tako zmanjšajo potrebni ukrepi na območju podslapja.

Cilj tega javnega naročila je pridobitev DGD s pozitivnimi mnenji mnenjedajalcev (oz. predvidoma tudi dokumentacije na nivoju PZR) za izvedbo vseh potrebnih ukrepov za zaščito območij pred poplavami in vseh potrebnih aktivnosti za izvedbo ukrepov tako, da bo na območju potoka Rogoznica (oz. OPVP Ptuj-Rogoznica) zagotovljena varnost pred poplavami pri pretoku Q100, zagotovljena odpornost ob upoštevanju podnebnih sprememb in da bo na lokaciji SZ Žabjak zagotovljena maks. visokovodna gladina in s tem maksimalen volumen zadrževanja, ki ga je mogoče umestiti na lokacijo SZ Žabjak skladno z OPPN.

3.1.2. Projektna in druga dokumentacija

Projektna dokumentacija:

- DGD, PROTIPOPLAVNA VARNOST PTUJA – UREDITEV POTOKA ROGOZNICA, ZADRŽEVALNIK Z1 ŽABJAK, projektant: Ekologika d.o.o., Savinjsko nabrežje 4, 3000 Celje Številka projekta: PRO H 18032, oktober 2018, februar 2021,
- DGD, Protipoplavna varnost Ptuj – Ureditev potoka Rogoznica, zadrževalnik Z1 Žabjak; projektant: Drava Vodnogospodarsko podjetje Ptuj, d.o.o., št. projekta 45/22-AS, januar 2023, dopolnitev april 2023, delovna verzija.

Recenzija projektne dokumentacije:

- Recenzijsko poročilo o pregledu projektne dokumentacije, Zagotovitev poplavne varnosti porečja Drave – Območje Ptujске Drave, odsek 1: Ureditve potoka Rogoznica, zadrževalnik Žabjak (izvajalec: PROVOG, inženirske storitve, d.o.o. in MILT inženiring, Iztok Žveгла s.p., november 2021) – pregled projektne dokumentacije: PROTIPOPLAVNA VARNOST PTUJA – Ureditve potoka Rogoznica, zadrževalnik Z1 Žabjak, projektant: Ekologika d.o.o.

Druge dokumentacije:

- OPPN (Odlok o Občinskem podrobnem prostorskem načrtu za enoto urejanja prostora OP07 Ptuj – suhi vodni zadrževalnik na Rogoznici, UV Mestne občine Ptuj, št. 10, 5. september 2019),
- Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21. stoletja, ARSO Ljubljana, november 2018,
- Rogoznica – Presoja možnih lokacij visokovodnih zadrževalnikov, študija, št. 96/12-ZZ, februar 2013, projektant: Drava Vodnogospodarsko podjetje Ptuj, d.o.o.),
- Izdelava študije kart poplavne nevarnosti in razredov poplavne nevarnosti potoka Rogoznica z umestitvijo visokovodnih zadrževalnikov, HIDROLOŠKO-HIDRAVLICNA ŠTUDIJA, št. projekta: 241/2014, okt. 2015, projektant: Inštitut za ekološki inženiring d.o.o., Ljubljanska ulica 9, 2000 Maribor.

3.2. Odsek 2 - Zmanjšanje poplavne ogroženosti na območju Trčove

3.2.1. Opis projekta

Območje obravnave obsega objekte v naselju Trčova, ki se nahajajo na levem bregu Drave med strugo in lokalno cesto. Levi breg se od struge strmo dviga do prve (spodnje) terase od koder se potem z blažjim naklonom dviga proti cesti. Ob zadnjih visokovodnih dogodkih, novembra 2012, ko je pretok Drave presegel vrednost Q100 in novembra 2014, ko je bil pretok v rangu Q10, so bili objekti v Trčovi poplavljeni.

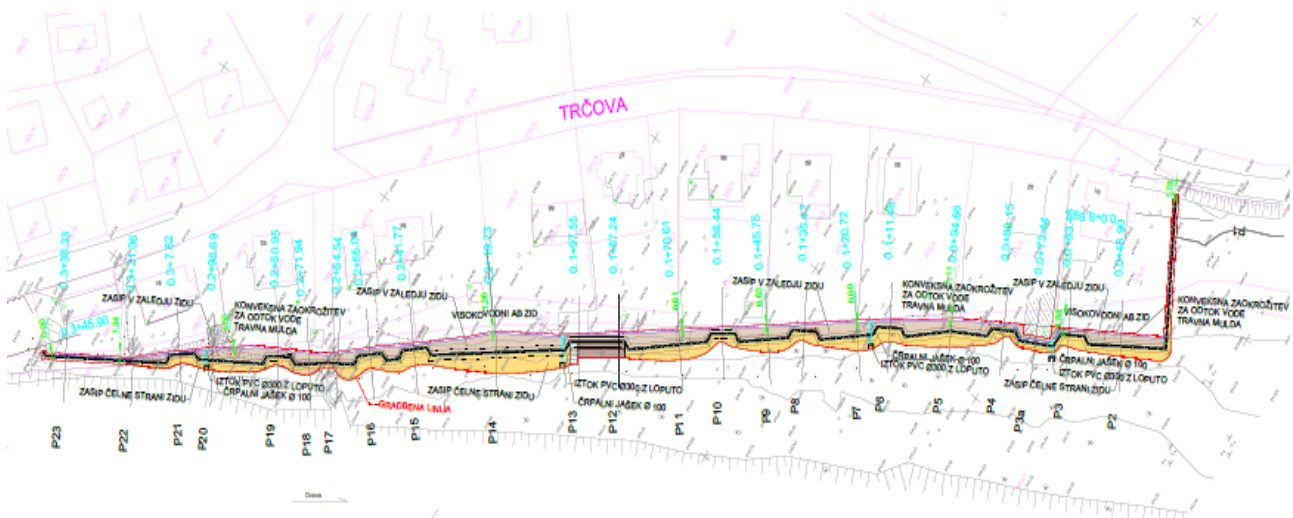
Za varovanje vrste stanovanjskih objektov ob Dravi v naselju Trčova je načrtovana izvedba visokovodnega zidu v dolžini 344 m. Trasa visokovodnega zidu je predvidena po robu terase ob Dravi v glavnem na lokaciji ograj na jugozahodu naselja. Izvedba visokovodnega zidu je načrtovana zaradi prostorskih omejitev in terenskih danosti. Višina zidu nad terenom je med 1,2 in 3,1 m. Začetek in konec zidu se izklini v dovolj visok teren. Niveleta visokovodnega nasipa je določena na osnovi izračunanih 100 letnih gladin Drave (2.533 m³/s). Na odseku z visokovodnim zidom je niveleta krone zidu minimalno 0,5 m nad Q100 Drave.



Slika 3: Pregledna situacija (vir: DGD, Zmanjšanje poplavne ogroženosti JZ dela Maribora in naselij ob Dravi – območje Trčove, Rožnodolski potok ter Radvanjski z Mrzlim potokom; SKLOP 1 – Območje Trčove (VGB MARIBOR d.o.o., projekt št. 4245/22, september 2023)

Območje ukrepa:

Območje Trčove se nahaja na levem bregu Drave med strugo reke Drave in lokalno cesto št. 243501 Malečnik-Metava od Meljske ceste do LC Nebova – Metava v Trčovi. Načrtovane ureditve bodo zmanjšale poplavno ogroženost 11 stanovanjskih objektov in pripadajočih nepremičnin (Trčova 81, Trčova 82, Trčova 83, Trčova 84, Trčova 86, Trčova 87, Trčova 88, Trčova 89, Trčova 90, Trčova 91, Trčova 92). Območje ukrepa obsega tudi individualne ukrepe zaradi poplavljanja zalednega Trčovskega potoka in sicer v takem obsegu, da bo zagotovljena zahtevana poplavna varnost na zgoraj navedenem območju ukrepov.



Slika 2: Prikaz ukrepa na območju Trčove

Cilj projekta je izvedba vseh potrebnih ukrepov za zagotovitev varnosti območja pred poplavami pri pretoku Q_{100} (2.533 m³/s) in zagotovitev varnostne višine zidu nad nivojem Q_{100} in sicer z ukrepom, ki predvideva gradnjo protipoplavnega zidu in izvedbo ostalih ureditev za zagotovitev zahtevane poplavne varnosti (ureditev zalednega potoka, travnih muld, jaškov, črpalk idr.).

3.2.2. Projektna in druga dokumentacija

Projektna dokumentacija:

- DGD, Zmanjšanje poplavlne ogroženosti JZ dela Maribora in naselij ob Dravi – območje Trčova, Rožnodolski potok ter Radvanjski z Mrzlim potokom; SKLOP 1 – Območje Trčove (VGB MARIBOR d.o.o., projekt št. 4254/22, september 2023, dopolnitev januar 2024),
- ZMANJŠANJE POPLAVNE OGROŽENOSTI JZ DELA MARIBORA IN NASELIJ OB DRAVI - območje Trčova, Rožnodolski potok ter Radvanjski z Mrzlim potokom SKLOP 1 - Območje Trčove, Načrt arhitekture, ATELJE OSTAN PAVLIN d.o.o., št. proj. 4245/22, št. načrta 01/2023, IDZ, Januar 2023

Recenzija projektne dokumentacije:

- Izjava o recenziji DGD projektne dokumentacije za projekt: Zmanjšanje poplavne ogroženosti JZ dela Maribora in naselij ob Dravi - območje Trčove, Rožnodolski potok ter Radvanjski z Mrzlim potokom; SKLOP 1 – Območje Trčove –, september 2023, dopolnitev januar 2024 (Provog, inženirske storitve, d.o.o., Mariborska cesta 86, 3000 Celje).

Druga dokumentacija:

- Geološko geotehnično poročilo za projekt »ZMANJŠANJE POPLAVNE OGROŽENOSTI JZ DELA MARIBORA IN NASELIJ OB DRAVI - območje Trčova, Rožnodolski potok ter Radvanjski z Mrzlim potokom SKLOP 1 - Območje Trčove«, Gprocom d.o.o., št. 2136, DGD, april 2020
- GEODETSKI NAČRT, Vodnogospodarski biro Maribor d.o.o., št. 3772-T-GN/17, 20. 11. 2017, dop. marec 2020.

Gradbena dovoljenja:

- Gradbeno dovoljenje: št. 351-1984/2023-6227-46 z dne 6. 8. 2024; pravnomočno z dne: 3. 9. 2024

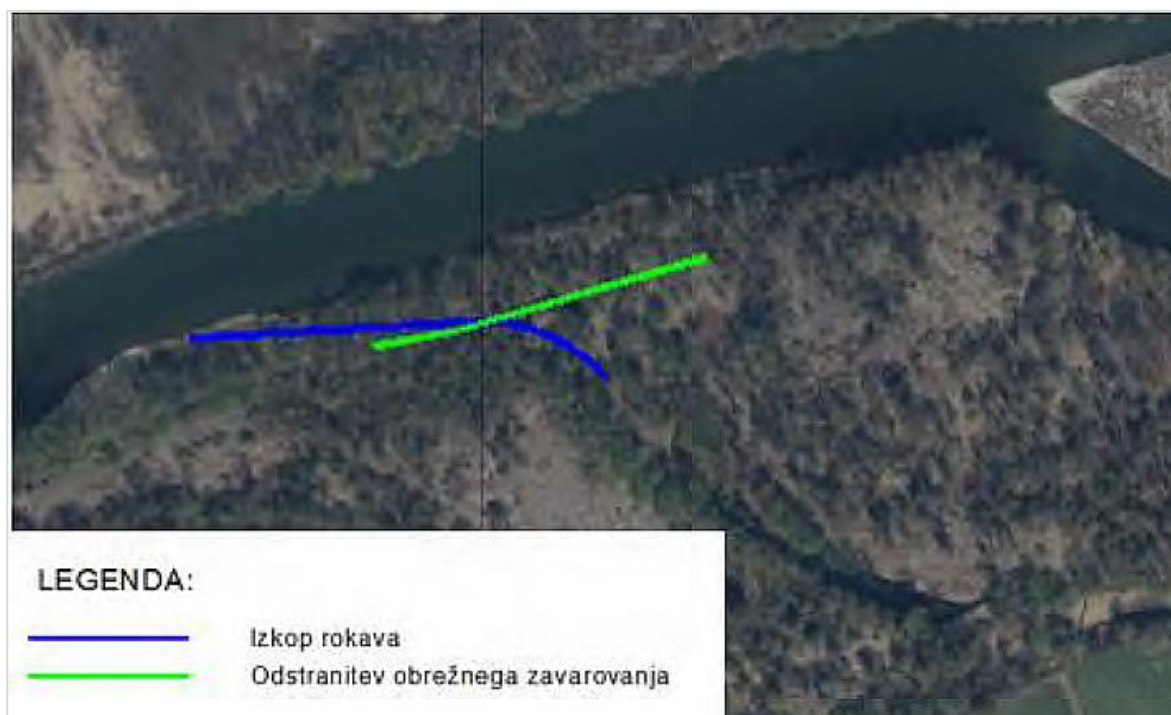
3.3. Odsek 3 – Renaturacija Drave - Širitev struge Krčevina pri Vurbergu

3.3.1. Opis projekta

Lokacija predstavlja območje obravnave, kjer je glede na predhodne naravovarstvene in vodarske analize možno izvesti večje renaturacijske posege.

Odstranitev obrežnega zavarovanja

Na območju se v dolžini cca 200 m odstrani obrežno zavarovanje, ki predstavlja zaporo na nekdanjem rokavu reke Drave. Zaradi zasutosti z zemljino se s sondažnimi izkopi preveri njen obseg ter v celoti odstrani. Izkopane skale se bodisi odpelje na ustrezno deponijo bodisi se uporabijo za morebitno izvedbo pasivnega zavarovanja, ki se bo izvedlo v Loki pri Rošnji.



Slika 4: Prikaz predvidenih ukrepov, Krčevina pri Vurbergu (Vir: VGP d.o.o.)

Obnova vtoka

Na območju nekdanjega rokava bi bilo potrebno obnoviti vtok v rokav Drave v dolžini približno 150 m. Vtok je potrebno očistiti naplavin tako, da bo širina dna rokava znova znašala najmanj 10 m, brežine pa bi bilo potrebno izvesti v naklonu približno 45° ali manj. Vtok je potrebno obnoviti pod kotom vsaj 120° napram brežini Drave oziroma pod kotom, ki bo ob napajanju rokava omogočal dovolj močan tok, da se struga rokava ne bo zapolnila s sedimentom.



Višinsko koto dna vtoka v rokav je potrebno predvideti na višini vsaj 20 cm pod gladino Drave pri pretoku 10 m³/s, s čimer se omogoči napajanje rokava skozi celotno leto. Vzdolžni padec rokava je potrebno prilagoditi, da bo rokav imel zadosten vzdolžni padec. Vtok ali brežine se ne utrjujejo.

Material iz izkopa je potrebno razgrniti ob brežini rokava ali pa se ga odrine v strugo Drave. Čiščenje naplavin iz rokava je potrebno izvesti v dolžini približno 500 m. Da bi bili posegi na priobalna zemljišča čim manjši, naj se dela izvajajo tako, da se bodo gradbeni stroji čim več premikali znotraj rokava. Na predmetnem območju, kjer se bodo izvajala dela, se odstranijo le posamezna drevesa oziroma skupine dreves in grmov v obsegu, ki je nujno potreben za dostop delovne mehanizacije na lokacijo in za izvedbo del, predvidenih v okviru aktivnosti obnove rokava.

Odstranjeno lesno biomaso in izkopane panje se trajno deponira v gozdu kot mrtvo biomaso ali odpelje na mesto izven rokava, kjer je možen dostop s tovornjakom ali večjim traktorjem z gozdarsko prikolico.

Območje predvidenega posega je opredeljeno z naslednjimi režimi:

- EPO-ekološko pomembna območja
- Zavarovana območja
- Natura 2000
- NV-naravne vrednote

Predvideni ukrepi se nahajajo v neposredni bližini varovalnih gozdov in gozdnega rezervata.

Dostop

Dostop do predvidene gradnje bo treba zagotoviti iz levega brega reke Drave po obstoječih občinskih cestah ter kmetijskih in gozdnih poteh, da se izognemo posegom v območje gozdnega rezervata, kjer so posegi striktno prepovedani. Zato bo potrebno v strugi reke Drave začasno izvesti gradbeni nasip, ki bo izvajalcu omogočil dostop do lokacije. Lastniki, zakupniki oziroma drugi uporabniki kmetijskih in gozdnih zemljišč morajo dovoliti dostop na svoja zemljišča. Pred pričetkom gradnje bo potrebno pridobiti vsa potrebna soglasja in dovoljenja.

Dostop v času gradnje je potrebno zagotoviti na način, da se povzroči čim manj škode na tem občutljivem območju ter da so poti čim krajše, pri čemer je treba upoštevati varstvene režime in naravne vrednote. Prav tako je treba zagotoviti ustrezno zaščito okolja, preprečiti erozijo tal in poškodbe vegetacije ter po končani gradnji sanirati morebitno poškodovane površine.

Cilj, ki ga bomo s tem dosegli, je: zagotovitev in ohranitev dobrega ekološkega stanja voda, povečanje zadrževalne sposobnosti in pretočnosti visokih voda; zaustavitev poglobljanja rečnega dna in upadanje podtalnice. Obenem bomo s predvidenim ukrepom ohranili in obnovili naravne vrednote, obnovili habitate zavarovanih živalskih vrst ter dosegali varstvene cilje zavarovanih območij. Območje ukrepa sodi med območja Nature 2000.

3.3.2. Projektna in druga dokumentacija

Druga dokumentacija:

- Analiza možnosti za vključitev ureditev za ohranjanje biotske raznovrstnosti in varovanje območij Natura 2000 v sklopu operacije »Zmanjševanje poplavne ogroženosti porečja Drave – Območje Ptujске Drave, Dokumentacija za poseg v naravo (Drava vodnogospodarsko podjetje Ptuj d.o.o., št. projekta 331/24-SS, April 2025)

3.4. Odsek 4 - Renaturacija Drave - Širitev struge Dvorjane – Loka pri Rošnji

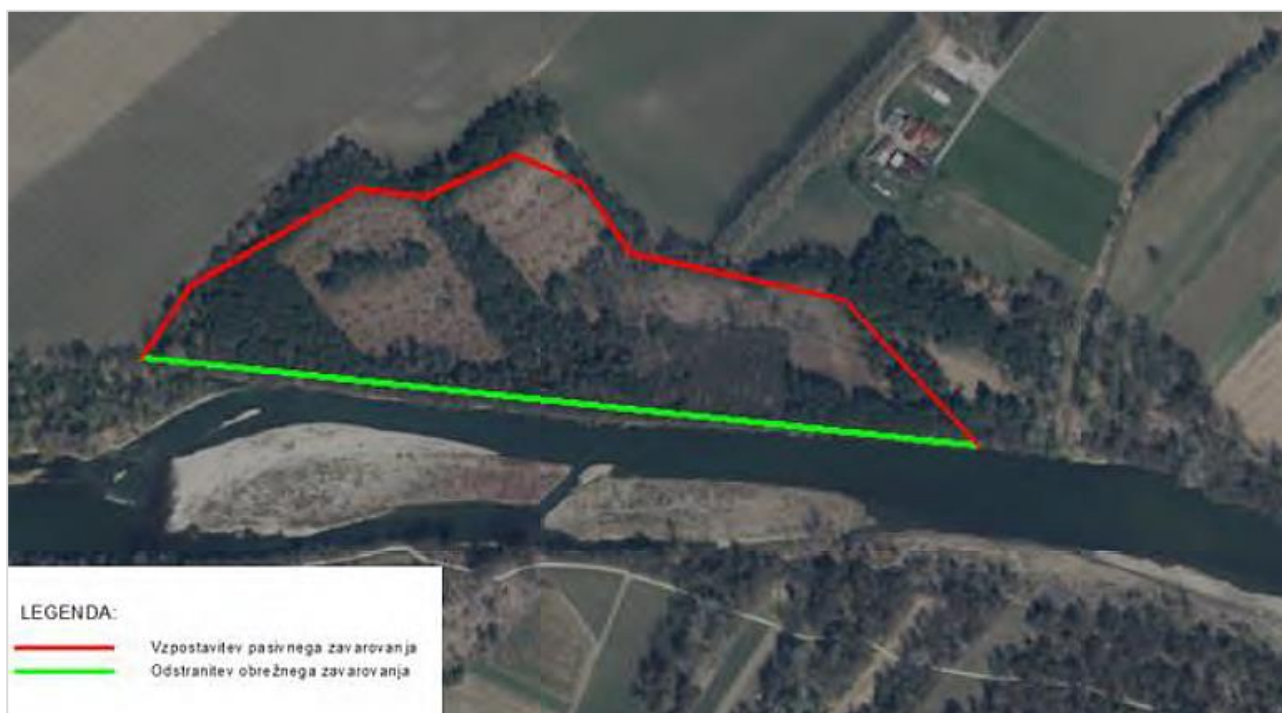
3.4.1. Opis projekta

Ureditve so predvidene na levem bregu Drave med Dvorjanami in Loko pri Rošnji. Lokacija predstavlja območje obravnave, kjer je glede na predhodne naravovarstvene in vodarske analize možno izvesti večje renaturacijske posege.

Predvidena je odstranitev obstoječega obrežnega zavarovanja in vzpostavitev pasivnega obrežnega zavarovanja. Na območju v dolžini približno 600 m je potrebno izvesti ukrepe, ki bodo omogočili procese razširitve aktivne struge Drave. Zato je predvidena odstranitev obstoječega obrežnega zavarovanja v dolžini približno 720 m, ki se ga nato lahko uporabi za vzpostavitev pasivnega obrežnega zavarovanja v zaledju. V zaledju od obstoječe brežine Drave se v gozdu vzpostavi novo pasivno zavarovanje v dolžini približno 870 m, ki bo preprečevalo nekontrolirano širitev struge.

Na območju med sedanjo brežino Drave in novo linijo pasivnega obrežnega zavarovanja je potrebno dopustiti bočne erozijske procese in tako omogočiti širitev struge Drave, tvorbo erozijskih brežin, prodišč, brzic, tolmunov in drugih za Dravo značilnih hidro-morfoloških struktur.

Na območju predvidenega pasivnega obrežnega zavarovanja so se v sklopu projekta »Drava - Natura 2000« akronim »zaDravo« (v nadaljevanju: projekt zaDravo), reka za prihodnost izboljšanje stanja ohranjenosti vrst in habitatnih tipov rečnega in obrečnega pasu reke Drave« v letu 2022 izvedli ukrepi za obnovo gozda. Na tem delu je bila že pred izvedbo projekta zaDravo izvedena sadnja z obžetvijo na površini 2,20 ha. Sadike, ki bodo zaradi izvedbe novo predvidenih del poškodovane ali odstranjene, je po izvedbi del potrebno nadomestiti z rastišču primernimi avtohtonimi vrstami.



Slika 5: Prikaz predvidenih ukrepov, Loka pri Rošnji (Vir: VGP d.o.o.)

Območje predvidenega posega je opredeljeno z naslednjimi režimi:

- EPO-ekološko pomembna območja
- Zavarovana območja
- Natura 2000
- NV-naravne vrednote

Predvideni ukrepi se nahajajo na območju varovalnih gozdov.

Dostop

Dostop in dovoz se zagotavlja po obstoječih občinskih cestah ter kmetijskih in gozdnih poteh. Lastniki, zakupniki oziroma drugi uporabniki kmetijskih in gozdnih zemljišč morajo dovoliti dostop na svoja zemljišča. Pred pričetkom gradnje bo potrebno pridobiti vsa potrebna soglasja in dovoljenja. Dostop v času gradnje je potrebno zagotoviti na način, da se povzroči čim manj škode na tem občutljivem območju ter da so poti čim krajše, pri čemer je treba upoštevati varstvene režime in naravne vrednote. Prav tako je treba zagotoviti ustrezno zaščito okolja, preprečiti erozijo tal in poškodbe vegetacije ter po končani gradnji sanirati morebitno poškodovane površine.

Cilj, ki ga bomo s tem dosegli, je: zagotovitev in ohranitev dobrega ekološkega stanja voda, povečanje zadrževalne sposobnosti in pretočnosti visokih voda; zaustavitev poglobljanja rečnega dna in upadanje podtalnice. Obenem bomo s predvidenim ukrepom ohranili in obnovili naravne vrednote, obnovili habitate zavarovanih živalskih vrst ter dosegali varstvene cilje zavarovanih območij. Območje ukrepa sodi med območja Nature 2000.

3.4.2. Projektna in druga dokumentacija

Druga dokumentacija:

- Analiza možnosti za vključitev ureditev za ohranjanje biotske raznovrstnosti in varovanje območij Natura 2000 v sklopu operacije »Zmanjševanje poplavne ogroženosti porečja Drave – Območje Ptujске Drave, Dokumentacija za poseg v naravo (Drava vodnogospodarsko podjetje Ptuj d.o.o., št. projekta 331/24-SS, April 2025)

3.5. Odsek 5 (Radvanjski potok)

3.5.1. Opis projekta

Radvanjski potok z Mrzlim potokom:

- načrtovana je izvedba ureditve struge in razbremenilnika Radvanjskega ter Mrzlega potoka z razbremenilnima objektoma.



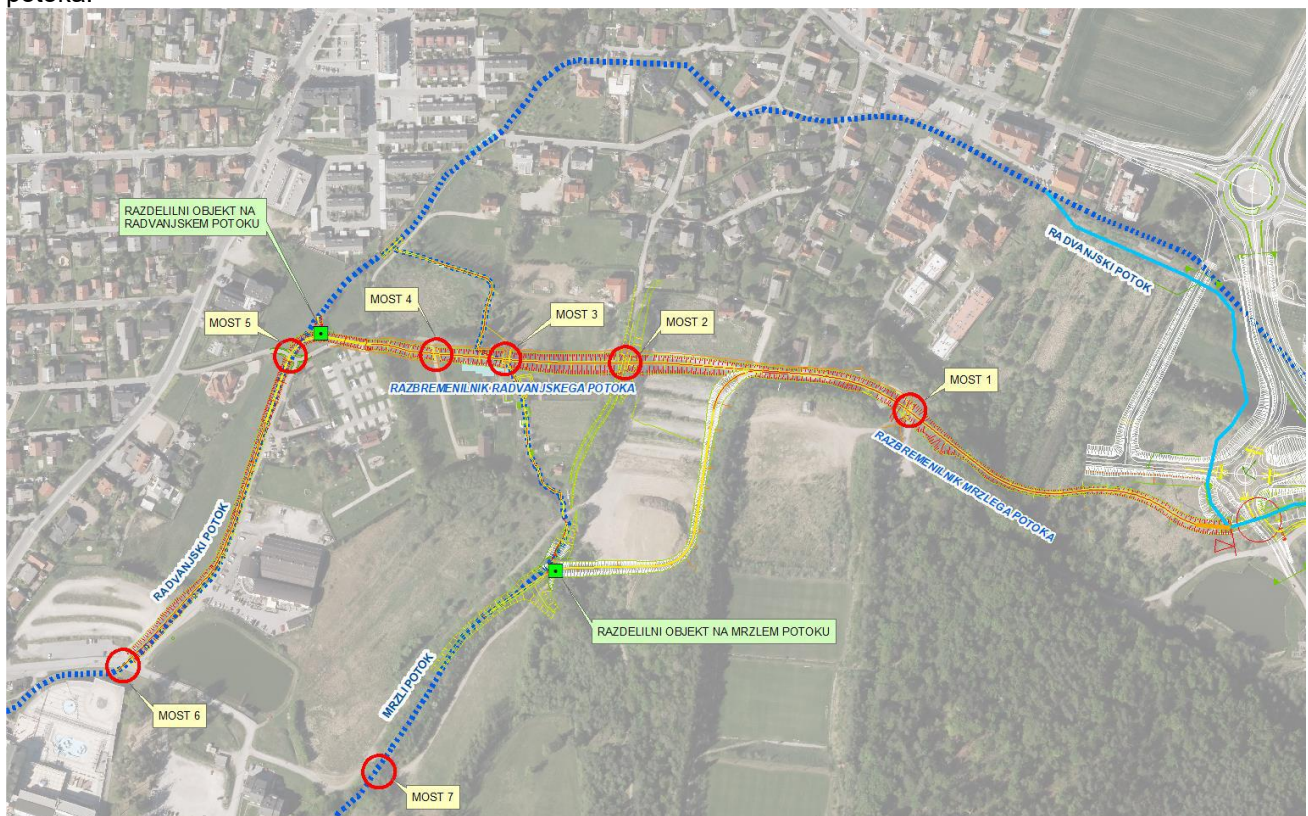
Slika 6: Območje protipoplavnih ukrepov v JV delu Maribora (vir: VGB d.o.o.)

Zaradi nizke prevodnosti obstoječih strug Radvanjskega in Mrzlega potoka se ob visokih vodah na območju strnjene poselitve v naselju Zg. Radvanje pojavljajo poplave večjega obsega. Utesnjenost obstoječih strug skozi samo naselje onemogoča povečanje pretočnosti, zato je nad naseljem predvideno razbremenjevanje po novi strugi razbremenilnika Radvanjskega in razbremenilnika Mrzlega potoka proti vzhodu.

Za varovanje vrste stanovanjskih objektov v naselju Zg. Radvanje pred visokimi vodami je predlagana izvedba razbremenilnika Radvanjskega in Mrzlega potoka, v sklopu katerega so predvidene naslednje ureditve/objekti:

- razbremenilnik Radvanjskega potoka
- razdelilni objekt Radvanjskega potoka
- razbremenilnik Mrzlega potoka
- razdelilni objekt Mrzlega potoka

Delitev na Radvanjskem potoku je načrtovana z razdelilnim objektom (cevni prepust fi 140 in zajezni prag), na podlagi katerega se bo pretok Q_{100} Radvanjskega potoka delilna 4,7 m³/s po novi strugi razbremenilnika Radvanjskega potoka ter na 3,6 m³/s po obstoječi strugi Radvanjskega potoka. Razbremenilnik Radvanjskega potoka poteka vzhodno od obstoječe struge in se po 380 m naveže na načrtovani novi razbremenilnik Mrzlega potoka.



Slika 7: Načrtovane ureditve s prikazanimi lokacijami mostov in razdelilnih objektov (vir: VGB d.o.o.)

Razbremenilnik Mrzlega potoka se z razdelilnim objektom (cevni prepust fi 40 in zajezni prag) odcepi od struge Mrzlega potoka in poteka najprej prečno proti vzhodu, nato zavije ob strelišču v smeri sever in po združitvi z razbremenilnikom Radvanjskega potoka poteka ob robu Pohorja proti vzhodu, kjer se pri obstoječem ribniku izliva v strugo Radvanjskega potoka. Na razbremenilnem objektu Mrzlega potoka je načrtovana delitev visokih vod $Q_{100} = 7,1$ m³/s na način, da nizki pretoki $Q = 0,4$ m³/s tečejo po cevi fi 40 naprej po obstoječi strugi Mrzlega potoka, preostanek 6,7 m³/s pa se razbremenjuje v razbremenilnik Mrzlega potoka. Po ca 290 m se v razbremenilnik Mrzlega potoka kot levi pritok izliva razbremenilnik Radvanjskega potoka. Do sotočja z Radvanjskim potokom pretok v razbremenilniku Mrzlega potoka na račun dotoka iz zalednja naraste na $Q_{100} = 14,7$ m³/s.



Rezultati hidravlične analize so pokazali, da načrtovane ureditve prevajajo visoke vode ranga Q100. Varnostna višina na razbremenilniku Radvanjskega potoka je 0,23-2,20 m, na razbremenilniku Mrzlega potoka pa 0,1-4,0 m. Načrtovani mostovi zagotavljajo varnostno višino 0,5 m nad gladino Q100. V izračunu načrtovanega stanja so upoštevane projektirane ureditve razbremenilnikov in ureditve strug ter načrtovane premostitve in sicer 4 novi mostovi na razbremenilniku ter zamenjava 3 obstoječih mostov (2 na Radvanjskem potoku in 1 na Mrzlem potoku).

Na celotnem območju ureditve je načrtovanih cca 31 prepadnih in cca 14 talnih pragov ter 2 zaježna praga in sicer je na trasi ureditve razbremenilnika Mrzlega potoka predvidena izgradnja 20 lesenih prepadnih pragov $h = 30$ cm, 10 talnih pragov za stabilizacijo nivelete razbremenilnika Mrzlega potoka ter 1 zaježni prag. Na razbremenilniku Radvanjskega potoka sta načrtovana 1 talni prag in 1 zaježni prag. Na Radvanjskem potoku je načrtovanih 11 prepadnih pragov in 3 talni.

Na celotnem območju, na katerem se zagotavlja poplavna varnost na Q100 je predvidena izvedba 7 mostov. Na samem območju načrtovanih ureditev je načrtovanih 5 mostov (mostovi 1-5). S hidravlično analizo je bilo ugotovljeno, da je potrebno zamenjati tudi dva obstoječa prepusta gorvodno od načrtovanih ureditev, saj bi slednja povzročala poplave na območju načrtovanih ureditev. Mostova 6 in 7 se izvedeta v okviru vzdrževalnih del v javno korist.

Zaradi sprememb v naravi, uskladitev s trasami ostalih investicij na obravnavanem območju ter spremembe zakonodaje itd. je potrebna sprememba/dopolnitev DGD dokumentacije.

3.5.2. Projektna in druga dokumentacija

Projektna dokumentacija:

- DGD, Vodnogospodarska ureditev vodotokov Mrzli in Radvanjski potok ter razbremenilnik Mrzli potok in Radvanjski potok (št. proj.: 4026/20, januar 2021, dopolnitev december 2021 VGB Maribor d.o.o.).

Recenzija projektne dokumentacije:

- Recenzijsko poročilo o pregledu projektne dokumentacije, Zagotovitev poplavne varnosti porečja Drave – Območje Ptujске Drave, odsek 10: Zmanjšanje poplavne ogroženosti JZ dela Maribora, Ureditve Radvanjskega potoka z Mrzlim potokom (izvajalec: PROVOG, inženirske storitve, d.o.o. in MILT inženiring, Iztok Žveгла s.p., november 2021 – pregled projektne dokumentacije: (št. proj.: 4026/20, januar 2021, VGB Maribor d.o.o.)

4. OPIS STORITEV

Podroben obseg storitev Inženirja je razviden iz vzorca Posebnih pogojev pogodbe, Dodatka A.