



**OBČINA CERKLJE
NA GORENJSKEM**

Trg Davorina Jenka 13, 4207 Cerklje

e-mail: obcinacerklje@siol.net

☎ 04/28 15 820 ☎ 04/28 15 800

Številka: 430-10/2025-08

Datum: 27. 1. 2026

PROJEKTNA NALOGA

**za izdelavo strokovnih podlag s področja vodarstva
(prikaz obstoječega stanja, izdelava hidrološko-hidravlične študije,
izdelava idejnih rešitev (IDR) in izdelava idejne zasnove (IDZ) za
izbrano varianto), geodetskih storitev, geološke analize ter
okoljskega poročila in krajinske zasnove**

**za potrebe izdelave občinskega podrobnega prostorskega načrta za obnovo
(OPPN za obnovo) za suhi zadrževalnik Doblič in Ušica ter ostale ureditve, ki so
potrebne na območju občine Cerklje na Gorenjskem, kot prostorske ureditve
skupnega državnega in lokalnega pomena**

Občina Cerklje na Gorenjskem
ŽUPAN, FRANC ČEBULJ



Januar, 2026

Kazalo vsebine

1	UVOD	2
1.1	Poplave 4. avgusta 2023	2
2	STANJE IN PROBLEMATIKA OBRAVNAVANEGA OBMOČJA TER CILJI IN IZHODIŠČA ZA NAČRTOVANJE UREDITEV	2
2.1	Opis problematike	2
2.2	Cilj naloge	2
2.3	Izhodišča za načrtovanje	3
2.3.1	Veljavni prostorski akti in akti v pripravi	3
2.3.2	Obstoječa dokumentacija	3
2.3.3	Upoštevanje pričakovanih podnebnih sprememb:	3
2.3.4	Upoštevanje koncepta na naravi temelječih rešitev (NBS):	3
2.3.5	Upoštevanje načela, da se ne škoduje bistveno okoljskim ciljem Evropske unije (DNSH)	4
2.3.6	Celovitost in racionalnost ureditev	4
2.3.7	Ureditev vodotokov	4
2.3.8	Varovana območja	4
2.3.9	Hidrološko hidravlična študija	4
2.3.10	Geodetski načrt:	5
2.3.11	Okoljsko poročilo:	5
2.3.12	Krajinska zasnova	6
3	OBMOČJE OBDELAVE IN PREDMET NAROČILA	6
3.1	Območje obdelave	6
3.1.1	Ureditve na vodotoku in suhi zadrževalnik Doblič	7
3.1.2	Ureditve na vodotoku in suhi zadrževalnik Ušica	7
3.1.3	Druga območja, kjer so potrebne ureditve za zmanjšanje poplavne ogroženosti na območju občine Cerklje na Gorenjskem	8
3.2	Predmet naloge	10
4	SMERNICE ZA PROJEKTIRANJE	13
4.1	Pogoji za projektiranje	13
4.1.1	Zakonska izhodišča	13
4.1.2	Drugi pogoji za projektiranje	14
4.1.3	Obseg del	14
5	ODDAJA DOKUMENTACIJE	18
6	ROKI IZDELAVE	19
7	NAČIN OBRAČUNAVANJA DEL	19



1 UVOD

1.1 Poplave 4. avgusta 2023

Občina Cerklje na Gorenjskem se nahaja na prizadetem območju v naravni nesreči zaradi nalivov in obilnih padavin ter povodenj v Sloveniji med 4. in 6. avgustom 2023.

Vlada Republike Slovenije dne 16. 5. 2024 sprejela Program odprave posledic neposredne škode na stvareh zaradi močnih neurij z večdnevni obilnim deževjem s poplavami in plazovi 4. avgusta 2023. V okviru aktivnosti za odpravo posledic poplavnega dogodka so v sanacijo vodne infrastrukture po poplavah 4. avgusta 2023, v ustrezno funkcionalno stanje, odporno na podnebne spremembe, vključene tudi predhodne aktivnosti, ki vključujejo tudi izdelavo hidrološko hidravličnih študij ter celovitih programov urejanja vodotokov ter izdelavo projektne in druge dokumentacije vključno s tem povezanimi storitvami (npr. geodetske storitve, geološke in geomehanske raziskave, itd.), inženirski nadzor, svetovanje in druge storitve (npr. javne razgrnitve, predstavitve, itd.), strokovne podlage (npr. hidrološko hidravlične študije, dokumentacija za umeščanje v prostor in okoljske presoje, sistemsko povezani ukrepi, strokovne ocene, itd.).

2 STANJE IN PROBLEMATIKA OBRAVNAVANEGA OBMOČJA TER CILJI IN IZHODIŠČA ZA NAČRTOVANJE UREDITEV

2.1 Opis problematike

Iz študije Strokovna podpora pri oblikovanju sistemsko povezanih ukrepov na prizadetih porečjih v poplavnem dogodku avgust 2023, ki jo je naročila DRSV, izhaja, da so na območju Občine Cerklje na Gorenjskem potrebni sistemsko povezani ukrepi z umestitvijo suhih zadrževalnikov za izvedbo sanacije v ustrezno funkcionalno stanje, odporno na podnebne spremembe.

Protipoplavni ukrepi bodo namenjeni zmanjševanju poplavne ogroženosti naselij v občinah Cerklje na Gorenjskem in Komenda.

2.2 Cilj naloge

Izdelava celovite rešitve za zmanjšanje poplavne ogroženosti območij občin Cerklje na Gorenjskem in dela občine Komenda, ki predstavljata območje pomembnega vpliva poplav. Rešitve se v prvi fazi obdelajo na ravni idejnih rešitev (IDR), ki morajo biti izdelane v vsaj dveh strokovno obrazloženih variantah. Variante morajo obravnavati različne možnosti izboljšanja poplavne in erozijske ogroženosti in stanja voda na obravnavanem območju. Na podlagi izbrane variante, ki jo potrdi naročnik, se izdelata idejna zasnova (IDZ) ukrepov, ki bo osnova za izdelavo Občinskega podrobnega prostorskega načrta za odpravo posledic naravne nesreče skupnega državnega in lokalnega pomena (v nadaljevanju OPPN-O). Ker se bo z OPPN-O spreminjala tudi namenska raba prostora, morajo biti ukrepi načrtovani in preverjeni do te mere, da se lokacija ne bo več bistveno spreminjala. Vsi objekti morajo biti obdelani do te mere, da bodo izvedljivi znotraj meje območja OPPN-O.

Cilj projektne naloge:

1. Faza - Prikaz obstoječega stanja, krajinska zasnova in okoljsko poročilo.
2. Faza - Izdelava hidrološko-hidravlične študije za obstoječe stanje.
3. Izdelava idejnih rešitev (IDR), ki bodo celovito naslovile reševanje problematike celotnega območja obravnave in predlagale rešitve za zmanjšanje poplavne in erozijske ogroženosti in izboljšanje hidromorfološkega stanja v vsaj dveh variantah.
4. Faza - izdelava idejne zasnove (IDZ) za izbrano varianto ukrepov + dokumentacijo za pridobitev projektnih pogojev (DPP) in dokumentacijo IDZ na nivoju IDP za oba zadrževalnika in hidravlična študija predvidenega stanja z ukrepi.

2.3 Izhodišča za načrtovanje

Vsa dokumentacija, ki je predmet te projektne naloge mora biti izdelana v skladu z zahtevami naročnika, Direkcije RS za vode, ter v skladu z veljavnimi predpisi in standardi, prostorskimi akti ter z upoštevanjem določil projektnih pogojev. Projektne rešitve morajo biti usklajene s predhodno izdelanimi strokovnimi podlagami, ki jih je potrebno v okviru procesa projektiranja preveriti, optimizirati in racionalizirati.

Pri načrtovanju je treba upoštevati »Splošne smernice s področja upravljanja z vodami« s Prilogami.

2.3.1 Veljavni prostorski akti in akti v pripravi

Na obravnavanem območju velja:

Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Cerklje na Gorenjskem (Uradno glasilo slovenskih občin, št. 21/25 - UPB2)

2.3.2 Obstoječa dokumentacija

V nadaljevanju je naštetá že izdelana dokumentacija, ki jo je pri izvedbi naloge potrebno upoštevati. Izvajalec mora opraviti posvet pri pristojnem Sektorju območja DRSV in pridobiti še vso drugo relevantno dokumentacijo ter podatke, ki bi lahko vplivali na rezultate.

- Strokovna podpora pri oblikovanju sistemsko povezanih ukrepov na prizadetih porečjih v poplavnem dogodku avgust 2023 - SKLOP 2 (Porečje Kamniške Bistrice vključno z odsekom od sotočja Sore in Save do sotočja Kamniške Bistrice in Save) (v nadaljevanju: SPU);
- Hidrološko- hidravlična analiza ter karte razredov poplavne nevarnosti za območje reke Reke ter območje reke Pšate na območju občine Cerklje, dopolnjena verzija (Inštitut za vodarstvo d.o.o., št. P171/a/13, januar 2013),
- Hidrološko-hidravlična študija za potrebe umeščanja obvozne ceste in kolesarske steze v sklopu SD OPN 14 v občini Cerklje na Gorenjskem (Inštitut za vodarstvo d.o.o., št. P498/21, december 2021 (februar 2023)),
- Hidrološko-hidravlična študija na odseku Reke in Ušice skozi naselja Grad, Cerklje na Gorenjskem, Zgornji Brnik in Vašca s predlogom ukrepov za izboljšanje poplavnega stanja na območju SD OPN 17 (pod Jenkovo lipo) v občini Cerklje na Gorenjskem – 2. faza (Inštitut za vodarstvo d.o.o., št. P564a/23, maj 2024),
- Hidrološko-hidravlična študija s študijo variant za izboljšanje poplavnega stanja na območju naselij Grad in Cerklje na Gorenjskem (Suhi graben Cerklje) (Inštitut za vodarstvo d.o.o., št. P383/19, marec 2024, maj 2025, po recenziji)
- Hidrološko-hidravlična študija z analizo ukrepov za zmanjšanje poplavne ogroženosti ob izvedbi preureditve križišča »Lahovče« na državni cesti G2-104/1137 v km 1740 (Sp. Brnik – Moste) v občini Cerklje na Gorenjskem (Inštitut za vodarstvo d.o.o., št. P663/25, maj 2025).
- Novelacija hidrološko hidravlične študije za območje občine Komenda (Inštitut za vodarstvo d.o.o., št. P632/24, marec 2025, julij 2025, po recenziji)

2.3.3 Upoštevanje pričakovanih podnebnih sprememb:

Ob načrtovanju ukrepov je treba upoštevati vpliv pričakovanih podnebnih sprememb tako s povečanjem koničnih pretokov kot tudi povečanjem škodnega potenciala in s tem potrebne povečane odpornosti načrtovanih ureditev.

2.3.4 Upoštevanje koncepta na naravi temelječih rešitev (NBS):

Ob načrtovanju ukrepov je potrebno v čim večji možni meri upoštevati koncept »nature based solution«, na naravi temelječih rešitev. Bistvo koncepta NBS je posnemanje in poustvarjanje naravnih rečnih tokov, procesov in krajinskih značilnosti ter ustvarjanje pogojev za naravne procese, ki dolgoročno prispevajo k večji stabilnosti vodotoka in zmanjševanju poplavne ogroženosti.

Koncept je podrobneje opisan v dokumentu: Usmeritve za vključevanje na naravi temelječih rešitev v projekte za zmanjševanje poplavne ogroženosti (DRSV, 2024). Iz projektne dokumentacije mora biti razvidno in obrazloženo upoštevanje koncepta.

Pri izbiri in načrtovanju ukrepov je treba zagotoviti, da so tehnično izvedljivi, okoljsko trajnostni in ekonomsko upravičeni, kar pomeni, da prinašajo sorazmeren in dolgoročno upravičen učinek glede na vložena sredstva. V kolikor izvedba sonaravnih ureditev tehnično ni izvedljiva, je potrebno načrtovati učinkovite omilitvene ukrepe, s katerimi bo negativen vpliv posega izničen oziroma zmanjšan. Pri načrtovanju ukrepov je treba upoštevati tudi vsebine iz Priloge 6 splošnih smernic.

2.3.5 Upoštevanje načela, da se ne škoduje bistveno okoljskim ciljem Evropske unije (DNSH)

Projekt mora biti izveden v skladu z načelom, da se ne škoduje bistveno okoljskim ciljem Evropske unije, določenim v 17. členu Uredbe (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. junija 2020 o vzpostavitvi okvira za spodbujanje trajnostnih naložb ter spremembi Uredbe (EU) 2019/2088 (UL L št. 198 z dne 22. junija 2020, str. 13) in Tehničnimi smernicami za uporabo „načela, da se ne škoduje bistveno“ v skladu z uredbo o vzpostavitvi mehanizma za okrevalje in odpornost, ki so bile objavljene dne 18.2.2021 v UL EU št. C58/01. Skladno z navedeno Uredbo in tehničnimi smernicami je potrebno pri načrtovanju upoštevati, da projekt ne bo povzročil znatnih emisij toplogrednih plinov, ne bo imel negativnih vplivov na podnebje (na trenutno in pričakovano stanje), ne bo imel negativnih vplivov na trajnostno rabo in varstvo vodnih in morskih virov, da bo skladen s konceptom krožnega gospodarstva, da ne bo znatno povečal emisij, onesnaževal v zrak, vodo ali tla in ne bo bistveno škodljiv za varstvo in ohranjanje biotske raznovrstnosti in ekosistemov. Slednje mora biti iz projektne dokumentacije jasno razvidno.

2.3.6 Celovitost in racionalnost ureditev

Vse ureditve morajo biti načrtovane celovito. Upoštevati je potrebno vpliv izgradnje načrtovanih ureditev na okolico in gorvodno ali dolvodno ter načrtovati vse dodatne ukrepe, kot na primer prilagoditve komunalnih vodov, ureditev dostopov...

2.3.7 Ureditve vodotokov

Ureditve strug je treba načrtovati tako, da se omogoči ohranjanje naravnih procesov, naravnega ravnovesja vodnih in obvodnih ekosistemov ter varstvo naravnih vrednot in območij, varovanih po predpisih o ohranjanju narave. Ureditve morajo posnemati stanje naravnih rečnih tokov (razgibanost struge in brežin, naklon brežin, premeščanje plavin, zarast...).

Za odseke vodotoka oziroma brežin, kjer ni možno dopustiti erozijske procese, se za proti erozijsko zavarovanje uporabljajo naravni materiali kot so kamen, les in vegetativni materiali. Toge zgradbe so dopustne zgolj na hudourniških območjih, kjer je to nujno potrebno za zagotovitev stabilnosti odseka urejanja. Morebitni načrtovani prečni objekti morajo omogočiti prehod vodnih organizmov, obstoječe pa je potrebno preoblikovati tako, da je prehod omogočen.

Projektne dokumentacija naj upošteva prodonosnost vodotokov in preveri potrebo po določitvi lokacij(e) zadrževanja proda in plavja na obravnavanem odseku. Zadrževanje sedimentov je potrebno načrtovati preiščljeno in na način, da ukrepi ne vplivajo na povečano erozijo in poglobljanje strug dolvodno.

2.3.8 Varovana območja

Ob načrtovanju ukrepov je treba prikazati in upoštevati vsa varovana območja.

Prav tako je treba upoštevati obstoječo GJI in načrtovati potrebne prilagoditve/prestavitve na območjih obravnave.

2.3.9 Hidrološko hidravlična študija

Območje obdelave zajema del hidrografskega območja Kamniške Bistrice, povodje Pšate. Vodotoki pretežno izvirajo na severu, v predgorju Kamniško Savinjskih Alp in imajo izrazito hudourniški režim.

Za celotno obravnavano območje je potrebno izdelati hidrološko analizo, ki mora dopolniti manjkajoče podatke iz študije P632/24 (hidrološki prerezi, hidrogrami, podatki za dimenzioniranje zadrževalnikov (poplavni valovi)).

Območje veljavnosti rezultatov mora zajemati najmanj območja označena z magenta linijo označena na prvi sliki v Poglavju 3.1. Območje obdelave. Rezultate za območje OPPN-O Suhi graben pa je potrebno smiselno vključiti v rezultate HHŠ (ujemanje na robovih OVR). V analizi predvidenega stanja je potrebno upoštevati tudi ureditve Suhi graben.

Študija mora na podlagi analize poplavne nevarnosti in ogroženosti na območju določiti ustrezne izvedljive ukrepe za zmanjšanje poplavne ogroženosti v naselju Cerklje na Gorenjskem in Komenda, ki sta območje pomembnega vpliva poplav (v nadaljevanju: OPVP) in bodo ustrezali kriterijem stroškovne učinkovitosti ter koristi pri zmanjševanju poplavne ogroženosti. Rešitve ukrepov morajo biti obdelane vsaj v dveh variantah (faza IDR), pri čemer so lahko ena izmed variant ukrepi, ki jih predvideva SPU. Prav tako mora določiti ustrezne ukrepe za izboljšanje hidromorfološkega stanja voda.

Študija mora sledljivo in ponovljivo dokazati, da celovito obravnava poplavno problematiko območja ter dokazati, da predlagani ukrepi, skupaj z morebitnimi utemeljenimi omilitvenimi ukrepi, ne vplivajo negativno na dolvodne ali gorvodne poplavne razmere.

Preveriti je treba izvedljivost obeh v SPU predlaganih zadrževalnikov (Ušica in Doblič) ter njun vpliv na zmanjšanje poplavne ogroženosti.

V sklopu idejne zasnove (IDZ) za izbrano varianto je treba izdelati hidravlične izračune s hidravličnim modelom (2D ali kombiniran 1D/2D model), ki bodo podlaga za načrtovanje in dimenzioniranje potrebnih ureditev in izdelati ter prikazati:

- 1) obstoječe stanje poplavne nevarnosti (karte poplavne/erozijske nevarnosti, karte razredov poplavne/erozijske nevarnosti), ogroženosti in hidromorfološkega stanja,
- 2) nabor možnih ukrepov za zmanjšanje poplavne ogroženosti v območjih OPVP,
- 3) karte poplavne/erozijske nevarnosti in razredov poplavne/erozijske nevarnosti po izvedbi ukrepov po najustreznejšem scenariju.

Vse je treba izdelati skladno s pravilnikom: Pravilnik o metodologiji za določanje območij, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja, ter o načinu razvrščanja zemljišč v razrede ogroženosti (Uradni list RS, št. 60/07) – v nadaljevanju Pravilnik.

Karte poplavne/erozijske nevarnosti in karte razredov poplavne/erozijske nevarnosti se pripravijo za obstoječe stanje in za načrtovano stanje na podlagi izbrane projektne rešitve.

Na območju znotraj zadrževalnega prostora (za pregrado zadrževalnika) se karte poplavne in erozijske nevarnosti in karte razredov poplavne in erozijske nevarnosti ne prikazujejo. Prikaže naj se le obseg vplivnega območja zadrževalnika.

Osnova za digitalni model terena, ki je podlaga za hidravlične izračune so Lidar posnetki iz novembra leta 2023, dosegljivi na portalu clss.si. Le te je treba dopolniti z ročnimi izmerami vseh strug vodotokov, premostitev ter geodetskimi posnetki odsekov, kjer so se dela izvajala po datumu snemanja CLSS.

2.3.10 Geodetski načrt:

Za obravnavano območje že obstajajo spodnji geodetski načrti oz. posnetki, ki so na voljo pri naročniku:

- območje Češnjevka in zadrževalnika Ušica (junij 2025, Terraplan d.o.o., Kočevje),
- vodotok Reka in Ušica deloma izvedena (februar 2024, Terraplan d.o.o., Kočevje).

Vse manjkajoče odseke vodotokov (prečni profili, objekti, premostitve) je potrebno geodetsko posneti v okviru naloge.

2.3.11 Okoljsko poročilo:

Izdelano je bilo okoljsko poročilo za OPN občine Cerklje na Gorenjskem št. 168-01/06 (dopolnjeno november 2009), ki ga je v novembru 2009 izdelal Ipsum d.o.o. Domžale. V okviru naloge je potrebno

3.1.1 Ureditve na vodotoku in suhi zadrževalnik Doblič.

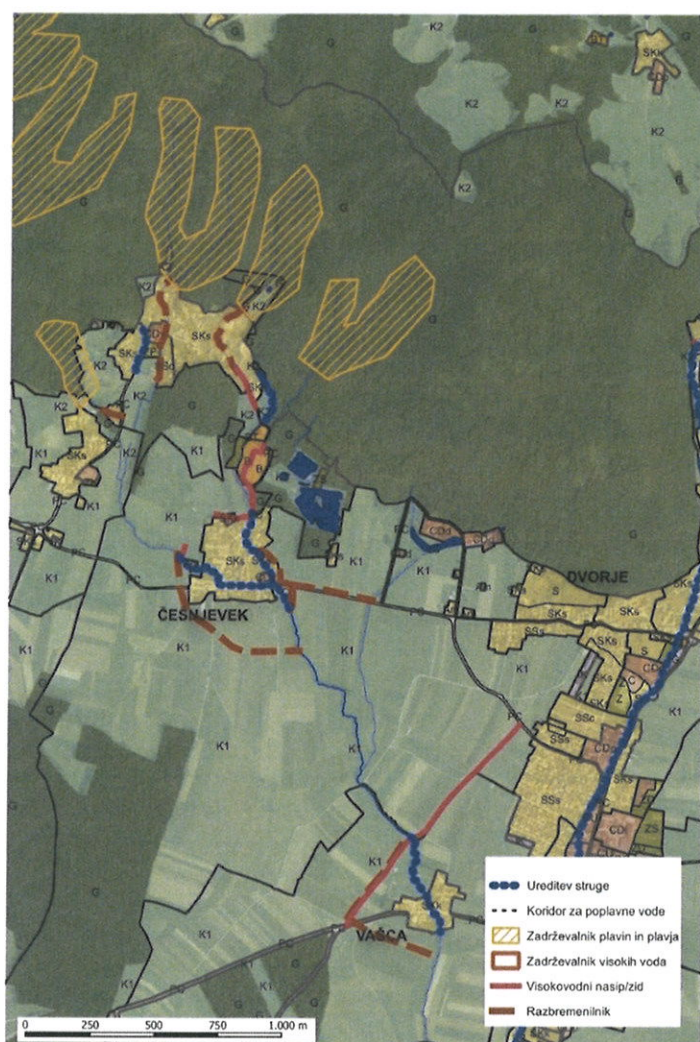
Jugozahodno od naselja Cerkljanska Dobrava, v smeri proti Zalogu pri Cerkljah je predvidena izvedba suhega zadrževalnika visokih voda Doblič.



3.1.2 Ureditve na vodotoku in suhi zadrževalnik Ušica.

Na podlagi strokovnih podlag se definira ukrepe za zmanjševanje poplavne ogroženosti v naselju Vašca. Ena izmed možnosti je zadrževanje visokih vod na zahodni strani nad naseljem. Enako se preveri stanje naselja Češnjevci in predvidi morebitno zadrževanje plavja in visokih vod gorvodno ter morebitne potrebne ukrepe na hudournikih v povirju ter preveritev pretočnosti skozi naselje z alternativnimi ukrepi, v kolikor je obstoječa struga poddimenzionirana.

V okviru obdelave predlogov ukrepov naj se podrobno obdelata območje reke Ušice in Češnjevice (območje naselij Češnjevci, Adergas in Trata pri Velesovem, ter na delu med naseljem Češnjevci in sotočjem Ušice z vodotokom Reka, kjer se pridruži tudi občasni vodotok z območja gradu Strmol). Nad Češnjevcem - ureditev zaledja (dotoki iz ribnikov) se lahko rešuje tudi na lokaciji samih ribnikov, kjer se uredi mesto površinskega prelitja na lokaciji proti spodnjemu jezeru in tako površinski dotoki poplavno ne ogrožajo poselitve spodaj. Iz spodnjega jezera je odtok urejen proti vodotoku iz gradu Strmol. Za reševanje poplavne problematike naselja Češnjevci naj se preveri opcija razbremenilnih kanalov in lokalnih nasipov. Ukrepi naj bodo pretežno vezani na ureditve strug vodotokov.



3.1.3 Druga območja, kjer so potrebne ureditve za zmanjšanje poplavne ogroženosti na območju občine Cerklje na Gorenjskem

3.1.3.1 Naselje Velesovo

Na podlagi strokovnih podlag se definira ukrepe za preprečevanje poplavljanja Ragušnice v naselju Velesovo (morebitno zadrževanje plavja in visokih vod gorvodno ter morebitne potrebne ukrepe na hudournikih v povirju in preveritev pretočnosti skozi naselje z alternativnimi ukrepi, v kolikor je obstoječa struga pod dimenzionirana).

Območje naselja Velesovo – s SZ v vas doteka stalen vodotok brez uradnega imena. Izvira severno na meji z občino Šenčur. Ob zemljišču 1805 k.o. Velesovo sta bila v preteklosti urejena dva požiralnika, kamor običajno ponika voda. Ob obilnejših padavinah voda odteka dolvodno. Na tem območju je potrebno preveriti možnost umestitve manjšega zadrževalnika.

Del vode ob nalivih odteka proti jugu izven prikazane struge, na občinski meji je na lokalni cesti urejen prepust, in voda se razliva na njivske površine južno. Zahodno od naselja Velesovo je na lokalni cesti proti Lužam urejen še en prepust na območju gozdnih zemljišč. Ob močnih nalivih je naselje Velesovo ogroženo zaradi viškov vode, ki z zahoda po njivskih površinah odtekajo v naselje. Območje je potrebno podrobno analizirati in predvideti ustrezne ukrepe.

S severa v naselje Velesovo priteka vodotok Ragušnica, ki je bil v preteklosti manj problematičen. Na Ragušnici je bil južno od naselja Velesovo urejen manjši zadrževalnik, katerega delovanje je potrebno preveriti in po potrebi rekonstruirati.



3.1.3.2 Naselja Pšata, Poženik, Šmartno, Glinje, Zalog pri Cerkljah

Na podlagi strokovnih podlag, se pripravi nabor ukrepov za preprečevanje poplavljanja Pšate v naseljih Pšata, Poženik, Šmartno, Glinje in Zalog pri Cerkljah (morebitno zadrževanje ter druge potrebne ukrepe za izboljšanje pretočnosti skozi naselje z alternativnimi ukrepi, v kolikor je obstoječa struga poddimenzionirana).



Dokončne ureditve na zgoraj omenjenih vodotokih bodo razvidne iz strokovnih podlag.

3.2 Predmet naloge

Predmet naloge je:

1. Popis in prikaz obstoječega stanja, ki mora vsebovati popis (kartiranje) obstoječih erozijskih procesov in razmer v strugah ter na priobalnih površinah. Obstoječe stanje se prikaže na situaciji obstoječega stanja.
2. Izdelava geodetskega posnetka vseh manjkajočih strug vodotokov, vključno z vsemi objekti v strugah in premostitvami.
3. Izvedba geoloških, hidrogeoloških in geomehanskih raziskav in izdelava elaborata skladno s priloženo specifikacijo.

4. Hidrološko-hidravlična študija, izdelana na podlagi noveliranih hidroloških podatkov z upoštevanjem dogodka avgust 2023 in podnebnih sprememb. Izdelati je potrebno izračune za Q10, Q100 in Q500 + hidrograme s povratnimi dobami za potrebe načrtovana suhih zadrževalnikov. Rezultati hidrološko hidravlične študije bodo podlaga za izdelavo idejnih rešitev (IDR) in idejne zasnove (IDZ) za izbrano varianto. Hidrološko hidravlična študija bo posredovana v recenzijo.
5. Hidromorfološka študija se izdela skladno s PRILOGO 3 Splošnih smernic s področja upravljanja z vodami: "Navodilo za pripravo presoje vpliva posega na vodnem in priobalnem zemljišču ter območju presihajočih jezer na stanje površinskih voda", če gre za posege iz Preglednice 2 omenjene priloge oziroma skladno z mnenjem pristojnega mnenjedajalca s področja voda.e
6. Idejne rešitve (IDR) se izdelajo na podlagi analize vseh kartiranih in popisanih elementov obstoječega stanja ter identifikacije kritičnih odsekov. Dokumentacija celovito obravnava problematiko vodotoka in predstavi več možnih variant rešitev. Izdelani morata biti najmanj dve strokovno utemeljeni varianti (ena varianta so v SPU predlagani ukrepi), pri čemer mora vsaka vključevati obrazložitev z vidika tehnične izvedljivosti, hidravlične učinkovitosti ter prostorskih in okoljskih vplivov, zlasti vpliva na hidromorfološko stanje voda. Na podlagi vrednotenja variant izvajalec poda predlog najustreznejše variante. Izvajalec mora zagotoviti vse ključne strokovne podlage.
7. Idejna zasnova (IDZ), se izdela za izbrano in potrjeno varianto. Zasnova vključuje določitev ukrepov za zmanjšanje poplavne ogroženosti in ohranjanje oziroma izboljšanje hidromorfološkega stanja. Za območje zadrževalnikov Doblič in Ušica pa se dodatno izdela dokumentacija DPP in IDZ na nivoju IDP. Izvajalec pripravi tudi grobo finančno oceno načrtovanih ukrepov.
8. Krajinska zasnova

Skladno s 131a. členom (OPPN za odpravo posledic naravne nesreče) Zakona o urejanju prostora (ZUreP-3) (Ur. l. RS, št. 199/21, 18/23 – ZDU-1O, 78/23 – ZUNPEOVE, 95/23 – ZIUOPZP, 23/24, 109/24, 25/25 – odl. US in 75/25), se krajinska zasnova (v nadaljevanju: KZ) izdela za OPPN za odpravo posledic naravne nesreče:

- pred pripravo OPPN za obnovo in je sestavni del sklepa o pripravi OPPN za obnovo in obsega rešitve, ki morajo vsebovati tudi ukrepe za prilagajanje na podnebne spremembe in omejitve, ki veljajo za ogrožena območja.

Takšen pristop je skladen z določbami ZUreP-3, ki za prostorske ureditve z izrazitim vplivom na prostor in krajino predvideva uporabo krajinske zasnove kot strokovne podlage za prostorsko načrtovanje.

Krajinska zasnova je v skladu s 67. členom ZUreP-3 namenjena usmerjanju in podrobnejši določitvi prostorskega razvoja in varstva na posameznih območjih v krajini. Krajinska zasnova obsega analizo in vrednotenje stanja, presojo razvojnih potreb in možnosti ter varstvenih zahtev, zasnovo razvoja in varstva v prostoru, usmeritve za pripravo prostorskih aktov.

Krajinska zasnova predstavlja celostno strokovno podlago za pripravo OPPN in načrtovanje suhega zadrževalnika ter povezanih ureditev razbremenjevanja, saj omogoča usklajevanje tehničnih rešitev z naravnimi, krajinskimi in poselitvenimi značilnostmi prostora.

Njena priprava temelji na sistematični analizi naravnih danosti, rabe prostora, poselitve, infrastrukture, varstva narave, kulturne dediščine ter zaznavnih in strukturnih lastnosti krajine.

Na tej podlagi se opredelijo prostorske omejitve, ranljivosti in razvojni potenciali območja ter oblikujejo cilji razvoja in varstva krajine.

V okviru krajinske zasnove se na podlagi analitičnega dela celovito ovrednotijo ključni prostorski elementi območja, vključno z varstvom voda, ohranjanjem narave, zelenim sistemom, kulturno dediščino, poselitvijo ter zaznavnimi in strukturnimi značilnostmi krajine. V zaključnem delu se celostno ovrednotijo vplivi predlaganih ureditev ter opredelijo prostorske in okoljske usmeritve za nadaljnje projektiranje in izvedbo.

Osnova za izdelavo KZ je izbrana varianta HHŠ s strani naročnika. KZ se izdelava v 20 dneh po uvedbi v delo, dokončno se uskladi v 30 dneh od prejema strokovnih podlag HHŠ in izbrane variante.

9. Okoljsko poročilo. Skladno s 128. členom (celovita presoja vplivov na okolje za OPPN) Zakona o urejanju prostora (ZUreP-3) (Ur. l. RS, št. 199/21, 18/23 – ZDU-10, 78/23 – ZUNPEOVE, 95/23 – ZIUOPZP, 23/24, 109/24, 25/25 – odl. US in 75/25, se celovita presoja vplivov na okolje (v nadaljevanju: CPVO) izvede za OPPN:
- če je treba izvesti presojo sprejemljivosti na varovana območja;
 - s spremembo namenske rabe prostora, če gre za spremembo območja osnovne namenske rabe prostora ali v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo kmetijskih zemljišč. To velja tudi za OPPN za odpravo posledic naravne nesreče.

V obravnavanem primeru se bo v sklopu OPPN spremenila namenska raba prostora za območje predvidene pregrade suhega zadrževalnika.

Prostorski načrtovalec bo pridobil tudi mnenje Zavoda za varstvo narave, Območna enota Kranj (v nadaljevanju: ZRSVN), o verjetno pomembnih vplivih na varovana območja in o obveznosti izvedbe presoje sprejemljivosti na varovana območja. Od navedenega mnenja bo tudi odvisno ali se v sklopu okoljskega poročila izdelava dodatek za presojo sprejemljivosti na posebna varstvena (Natura 2000) in zavarovana območja (v nadaljevanju: dodatek za varovana območja).

Okoljsko poročilo mora biti izdelano v skladu z Uredbo o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur. l. RS, št. 73/05), dodatek za varovana območja pa v skladu s Pravilnikom o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Ur. l. RS, št. 130/04, 53/06, 38/10 in 3/11) (v nadaljevanju: OP).

V OP se vrednoti izbrano varianto. S projektno nalogo sta predvideni vsaj dve (2) varianti. Najustreznejša varianta bo izbrana s strani naročnika. Vse variantne rešitve se povzame v OP, presoja pa se naredi za izbrano varianto.

V prvi fazi mora izdelovalec OP pregledati predhodno izdelano dokumentacijo vključno z analizo mnenj ter na podlagi tega določiti cilje, kazalce in metodologijo vrednotenja za OP oz. izdelati okoljska izhodišča za pripravo okoljskega poročila (vsebinjenje). Hkrati mora izdelovalec OP projektantu podati usmeritve za projektiranje, ki vsebujejo okoljske omejitve v prostoru in predloge za optimizacije variant zaradi teh omejitev. Izdelati mora problemsko karto z usmeritvami projektantu.

Obravnavan poseg se mora vrednotiti po vseh segmentih okolja, na katere ima pričakovan pomemben vpliv (vsebinjenje), kar je treba v uvodu strokovno utemeljiti. V okviru OP je treba ugotoviti pričakovane vplive izvedbe in obratovanja ter oceniti njihovo sprejemljivost, kar vključuje oceno morebitnih alternativnih rešitev ter v primeru ugotovljenih pričakovanih škodljivih vplivov tudi

predlog in oceno ustreznih omilitvenih ukrepov. Poseg je treba vrednotiti tudi kumulativno, še posebno za hidrološko povezane predvidene ureditve. Pri izdelavi OP je potrebno upoštevati mnenja posameznih NUP ter analizo mnenj.

Po enaki metodologiji kot obravnavan poseg je treba opisati in oceniti verjeten razvoj stanja okolja v planskem obdobju, v kolikor se plan ne bi izvedel, predvsem v delih, ki se nanašajo na stanje površinskih voda in na varstvo človekovega zdravja. Za vse segmente okolja je treba priložiti grafične priloge v ustreznem merilu glede na velikost posega.

V sklopu OP je treba skladno z Uredbo o okoljskem poročilu med drugim vrednotiti tudi vplive plana na podnebne dejavnike. Segment tla je treba obravnavati v ločenem poglavju.

Izdelovalec OP mora pri pripravi naloge upoštevati tudi vse relevantne strokovne podlage, ki bodo izdelane v okviru projekta, kot je npr.: Oceno vpliva posega na stanje površinskih voda skladno s Prilogo 3 Splošnih smernic s področja upravljanja z vodami (HMŠ).

Ponudbena cena mora vsebovati tudi:

- dopolnitve OP po pridobljenih mnenjih NUP,
- pripravo predstavitve OP za javno obravnavo ter sodelovanje na javni obravnavi,
- pripravo predloga stališč do pripomb in predlogov z javne objave ter sodelovanje pri pripravi stališč do pripomb in predlogov,
- dopolnitev vseh gradiv po sprejetih stališčih do pripomb in predlogov z javne razgrnitve.

Osnova za izdelavo OP je osnutek odloka o OPPN. OP se dopolnjuje v skladu s potekom CPVO in postopka sprejemanja OPPN.

4 SMERNICE ZA PROJEKTIRANJE

V kombinaciji z že izdelanimi strokovnimi podlagami je potrebno ob izdelavi idejnih rešitev in idejne zasnove IDZ upoštevati problematiko, ki izhaja iz terenskih ogledov, poročil rečno-nadzorne službe in evidenc lokalne skupnosti.

Upoštevati je treba tudi Usmeritve za urejanje vodotokov in njihovo sanacijo po poplavih, april 2025, MNVP dostopno na:

https://www.gov.si/assets/ministrstva/MNVP/Dokumenti/Voda/NZPO/Usmeritve_za_urejanje_vodotokov_v_in_njihovo_sanacijo_po_poplavih.pdf

4.1 Pogoji za projektiranje

4.1.1 Zakonska izhodišča

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 prostora,
- zakone in predpise na področju prometa,
- zakone in predpise na področju cest,
- zakone in predpise s področja okolja,
- vso drugo zakonodajo s področja tega posega.

Vsa projektna dokumentacija se izdelava skladno s Pravilnikom: Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23) ter ostalo veljavno zakonodajo ter smernicami predvsem IZS Pravila stroke za pripravo projektne dokumentacije – Zvezek 0 – Splošna določila, Ljubljana, december 2024.

Pri pripravi dokumentacije mora izvajalec za suha zadrževalnika upoštevati tudi Navodila DWA-M 522 Slo za male pregrade in male visokovodne zadrževalnike, 3. izdaja, prevod in prilagoditev, Hennef 2019, prevod v slovenski jezik izdal IZS oktobra 2022 - povezava (v nadaljevanju: navodila DWA) in izdelati ustrezne projektne rešitve.

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 spremembo pogodbenega razmerja.

4.1.2 Drugi pogoji za projektiranje

4.1.2.1 Seznam zemljišč za gradnjo

V sklopu izdelave IDZ je potrebno izdelati seznam tangiranih zemljišč za gradnjo za vse odseke, ki so predmet del.

4.1.2.2 Pregled dokumentacije

Izdelana projektna dokumentacija bo predmet pregleda oz. recenzije s strani DRSV za vsako fazo posebej. Izvajalec mora v postopku pregleda aktivno sodelovati ter projektno dokumentacijo dopolniti skladno s pripombami po izvedenem pregledu.

4.1.3 Obseg del

Izdelana projektna dokumentacija mora zajemati vse potrebne strokovne podlage, idejne rešitve in idejno zasnovo, skladno z veljavno zakonodajo, Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (UL RS, št. 30/23) ter Pravili stroke za pripravo projektne dokumentacije – IZS, Zvezek 0.

4.1.3.1 Idejne rešitve (IDR)

V dokumentaciji IDR izvajalec na podlagi hidrološko-hidravlične študije in pregleda obstoječega stanja izdela širše preveritve in variantne rešitve za predvideno območje obravnave. IDR vključujejo:

- opredelitev kritičnih odsekov z vidika pretočnosti, stabilnosti struge, transporta plavin ter vplivov na okolje, vključno z vplivom na hidromorfološko stanje,
- preveritev izvedljivosti obeh zadrževalnikov predlaganih v SPU z ustreznim dimenzioniranjem, da bo glede na hidrološke obremenitve omogočeno ustrezno zadrževanje visokih voda,
- izdelavo najmanj dveh strokovno utemeljenih variant idejne rešitve,
- hidravlično preveritev variant s hidravličnim modelom (2D ali kombiniran 1D/2D model) za pretoke Q10, Q100 in Q500,
- vključitev sonaravnih ureditev (NBS), če so izvedljive in preveritev skladnosti z načelom DNSH,
- ovrednotenje variant z vidika tehnične izvedljivosti, hidravlične učinkovitosti ter prostorskih in okoljskih vplivov (zlasti hidromorfološkega stanja),
- izbor najustreznejše variante, ki predstavlja podlago za IDZ.

Za pripravo IDR mora izvajalec zagotoviti vse ključne strokovne podlage, in sicer:

- **Geodetski načrt in geodetske podlage**, pripravljene na osnovi Lidar posnetkov 2023, ročnih izmer vseh premostitev ter geodetskih posnetkov odsekov, kjer so se dela izvajala po letu 2023
- **Preliminarno Geološko-hidrogeološko poročilo**, ki vključuje pregled razpoložljive literature, geološko kartiranje, usmeritve za umestitev nasipov in usmeritve za podrobnejše analize v kasnejših fazah postopka OPPN-O SP.
- **Hidrološko študijo** z upoštevanjem dogodka avgust 2023 in podnebnih sprememb,
- **Hidravlično študijo** z izdelavo hidravličnega modela (2D ali kombiniran 1D/2D model) za pretoke Q10, Q100 in Q500.

4.1.3.2 Projektna dokumentacija – IDZ

Po izbiri variante izvajalec izdelava dokumentacijo IDZ. Za območje zadrževalnikov se izdelava dokumentacija DPP, ki mora vsebovati vse tiste podatke, na podlagi katerih lahko mnenjedajalci predložijo ustrezne podatke v skladu s svojimi pristojnostmi ter določijo pogoje za izdelavo nadaljnje dokumentacije in gradnjo. Na izdelano DPP za območje zadrževalnikov se pridobijo projektni pogoji in drugi pogoji vseh pristojnih mnenjedajalcev.

Namen in oblika DPP morata biti izdelana na podlagi določil 4. in 5. člena Pravilnika o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Ur. list RS, št. 30/23), v nadaljevanju: Pravilnik. Sestavni del IDZ mora biti tudi okvirna ocena vrednosti investicije.

Pri pripravi dokumentacije IDZ na nivoju IDP za zadrževalnike mora izvajalec upoštevati tudi Navodila DWA za male pregrade in male visokovodne zadrževalnike, IZS, maj 2015 in izdelati ustrezne prilagoditve projektnih rešitev.

Izvajalec mora pred izdelavo DPP za zadrževalnike pridobiti vse podatke o poteku infrastrukturnih vodov, na podlagi katerih bo lahko izdelal rešitve. Za zaščito in prestavitve komunalnih vodov, kot so vodovod, kanalizacija, TK vodi, elektrovedi srednje in nizke napetosti, je treba pridobiti projektne pogoje pristojnih mnenjedajalcev in jih upoštevati pri izdelavi projektne dokumentacije.

Izvajalec mora na podlagi projektnih pogojev pristojnih mnenjedajalcev za izvedbo ureditev zadrževalnikov, dopolniti projektno dokumentacijo z upoštevanjem projektnih pogojev, opisati kako so se le-ti upoštevali pri izdelavi dokumentacije ter rešitve uskladiti s posameznimi mnenjedajalci.

Oblika projektne dokumentacije je specifikirana v dokumentu: IZS Pravila stroke za pripravo projektne dokumentacije – Zvezek 0 – Splošna določila, Ljubljana, december 2024. Dokumentacija mora vsebinsko zajemati in upoštevati poglavje 4. Smernice za projektiranje in poglavje 5. Pogoji za projektiranje, tako da bo vsebina zajemala najmanj:

- Podrobnejša obravnava izbrane variante. Vključuje vse potrebne ureditve in objekte za ustrezno obratovanje zadrževalnika, določitev ukrepov za zmanjšanje poplavne in erozijske ogroženosti.
- Grobo oceno vrednosti investicije.

Dokumentacija se za celotno območje obdelave izdelava na nivoju idejne zasnove (IDZ), z izjemo območij zadrževalnikov, kjer se dokumentacija IDZ na nivoju IDP in mora vsebovati sledečo vsebino:

- ureditev pregrade zadrževalnika visokih voda z objekti,
- vodnogospodarske ureditve na območju zadrževalnika,
- ureditev vodomernih postaj in padavinskih postaj,
- dostopne poti ter križanja z obstoječo cestno infrastrukturo,
- ureditev komunalnih vodov (kanalizacija, vodovod),
- ureditev električnih inštalacij in elektro opreme pregrade, vodomernih postaj in padavinske postaje,
- ureditev telekomunikacijskih inštalacij in TK opreme pregrade (vključno s CNS),
- ureditev strojnih inštalacij in strojne opreme zaporničnega objekta,
- krajinska ureditev območja.

Projektna dokumentacija mora vsebovati tudi vse potrebne spremljajoče elaborate, poročila, načrte in ocene, navedene v tej projektni nalogi in specifikaciji ponudbenega predračuna:

- Geodetski načrt (D96/TM).
- Geološko-geotehnični in hidrogeološki elaborat.
- Katastrski elaborat.
- Okvirna ocena vrednosti investicije.

V kolikor izvajalec tekom izdelave projektne dokumentacije po strokovni presoji ugotovi, da je potrebno v okviru izdelave projektne dokumentacije izdelati še kakšen dodaten načrt/elaborat, ki v tej projektni

nalogi ni izrecno naveden, mora o tem pravočasno obvestiti naročnika in svoj predlog strokovno utemeljiti.

Priprava dokumentacije DPP za območje zadrževalnikov vsebuje pripravo obrazcev zbirnega prikaza in tehnično poročilo z opisom vseh ukrepov in hidrološko hidravličnih izhodišč in pripravo lokacijskih prikazov zbirnega prikaza, ki vsebujejo:

- zbirni prikaz varovanih, varstvenih in ogroženih območij, vodnih in priobalnih zemljišč in varovalnih pasov infrastrukturnih vodov.
- zbirno karto komunalnih vodov in opis vseh potrebnih ukrepov na križanjih načrtovanih ureditev z vodi javne gospodarske infrastrukture.
- načrt pregradnega telesa zadrževalnika na nivoju, ki bo zagotavljal lokacijsko in dimenzijsko ter gradbenotehnično ustrezno izvedljivo rešitev. Prikaz predlaganega zemljišča za gradnjo, prikaz objekta na stiku z zemljiščem z navedbo dimenzij, prikaz projekcije najbolj izpostavljenih nadzemnih in podzemnih delov objekta na zemljišče ter prikaz odmikov objektov od sosednjih zemljišč in objektov. Izvajalec naj upošteva geodetski posnetek stanja ter usmeritve iz obstoječe hidrološko hidravlične študije. Detajlno lokacijo zadrževalnika se bo sicer določilo v sklopu priprave nadaljnjih dokumentacij, izvajalec mora slediti načelu, da se objekte zadrževalnika umesti s čim večjo natančnostjo (zaradi določitve meje v OPPN-O).
- prikaz prometnih, komunalnih in tehničnih površin ter utrjenih površin. V sklopu DPP je potrebno prikazati ureditve dostopne ceste za dostop do zadrževalnika. Izvajalec mora na podlagi predvidenih vodnogospodarskih ureditev predvideti optimalno traso, pri čemer mora upoštevati zemljiško stanje in vode GJI.
- prikaz novih priključkov z mestom priključevanja na omrežje gospodarske javne infrastrukture in s predlogom odjemnega mesta ter prikaz zaščite in prestavitve infrastrukturnih vodov (v kolikor bo regulacija zadrževalnika pogojevala priključevanje na infrastrukturne vode).
- predlog načina obratovanja zadrževalnika ter navedbo potrebne strojne opreme in strojnih inštalacij. Izvajalec upošteva načrtovane vodnogospodarske objekte in način delovanja zadrževalnika predlaga tudi potrebno napajanje ter priključevanje na omrežje. Potrebno je nameniti pozornost kontroli odtoka skozi talni izpust.
- katastrski elaborat načrtovanih ureditev, vključno s tabelaričnim izkazom. Katastrska situacija naj bo prikazana v ustreznem merilu (enakem kot gradbena situacija) in naj vsebuje vrisane predvidene ureditve, meje katastrskih občin. V katastrsko situacijo je treba vrisati vse komunalne naprave (linijski prikaz), tudi tiste, ki segajo izven posega zaradi morebitnih del.

I. Geološko geotehnični in hidrogeološki elaborat

Sestavni del projektne dokumentacije je tudi geološko-geotehnični ter hidrogeološki elaborat, ki ga je potrebno izdelati na podlagi programa geološko-geotehničnih in hidrogeoloških raziskav iz priloge 1 projektne naloge.

Za potrebo izvedbe načrtovanih ureditev in njihovega vpliva na podzemno vodo in vodne vire je glede na nivo projektne dokumentacije za celotno območje (IDZ) treba izvesti naslednje terenske in laboratorijske preiskave:

- Podrobno inženirsko geološko in hidrogeološko kartiranje
- 10 preiskav DPSH/CPTu
- 20 sondažnih izkopov
- Odvzem 15 vzorcev zemljin/hrubin
- Geomehanske laboratorijske preiskave vgradljivosti zemljin
- Izvedba 5 črpalnih/nalivalnih in 5 infiltracijskih testov

Za potrebo izvedbe načrtovanih ureditev in njihovega vpliva na podzemno vodo in vodne vire je glede na nivo obdelave za zadrževalnikov (IDZ na nivoju IDP) treba izvesti naslednje terenske in laboratorijske preiskave:

- Podrobno inženirsko geološko in hidrogeološko kartiranje

- 8 strukturno geološko geotehničnih vrtin
- 6 preiskav DPSH/CPTu
- 6 sondažnih izkopov
- Odvzem 25 vzorcev zemljin/hrubin
- Geomehanske laboratorijske preiskave vgradljivosti zemljin
- Izvedba 8 črpalnih/nalivalnih in 8 infiltracijskih testov
- Vgradnja 4 kontinuiranih merilnikov nivoja podzemne vode

Navedene raziskave, ki so podrobneje opisane v priloženem popisu del (priloga projektne naloge) bodo služile za izdelavo Geološko geotehničnih elaboratov. Omenjena dokumenta morata vsebovati:

- Podroben opis geološko geotehničnih in hidrogeoloških razmer obravnavanega prostora,
- Natančno definirane seizmične parametre na območju lokacije suhih zadrževalnikov,
- Dokončno definiran odvzem in kakovost materiala za gradnjo zadrževalnika,
- Tehnologijo gradnje zadrževalnika glede na geomehanske lastnosti materiala iz stranskega odvzema,
- Način temeljenja novih (obnovljenih) objektov (iztočni objekti, mostovi, obrežni zidovi, prepusti)
- Vpliv zadrževanja vode na nivo podzemne vode,
- Optimalen način sanacije nestabilnih območij,
- Zaključke s predlogom tehničnega opazovanja.

V okviru raziskav je potrebno upoštevati naslednja splošna in tehnična navodila:

- raziskave je potrebno izvajati skladno z zahtevami EC 7 (SIST EN 1997-1),
- ponudnik mora pred pričetkom del skrbno pregledati in analizirati rezultate že izvedenih raziskovalnih del,
- poleg del v programu je potrebno definirati geotehniško zahtevnejša območja objektov oz. trase ter izvesti podrobno inženirsko-geološko in hidrogeološko kartiranje,
- dolžina vrtin je podana orientacijsko; izvajalec mora dolžino vrtin prilagoditi dejanskim geološko-geomehanskim razmeram oz. veljavni zakonodaji – večjo globino vrtin od predvidene mora potrditi predstavnik naročnika,
- piezometrične vrtine se lahko izvedejo v okviru geomehanskih vrtin,
- vrtine morajo biti izvedene tako, da se pridobi vrhunske vzorce izvrtenine - posebni jedrniki za intaktne vzorce; (prepovedano je prisilno izvlačanje vzorca iz jedrnika),
- raziskave SPT morajo biti izvedene in rezultati podani ter interpretirani v skladu priporočil ISMFE »Reference TEST Procedures: CPT-SPT-DP-WST« (1989). Posebej opozarjamo, da mora biti zabijalni del opreme za SPT kalibriran glede prenosa energije,
- pridobljeni podatki morajo biti vrhunska osnova za izvedbo ustreznih stabilnostnih presoj in analiz, izračunov posredkov in definiranje načina izvedbe protipoplavnega nasipa,
- na osnovi pridobljenih podatkov je potrebno izdelati inženirsko-geološko karto ter predvideti način gradnje zemeljskih in armirano betonskih objektov (premostitvenih, podpornih, opornih ..),
- elaborat za raziskovani odsek naj med drugim vsebuje inženirsko-geološko karto v merilu 1:1000, z vzdolžnim profilom 1: 1000/100 in ustreznim številom karakterističnih in dovolj dolgih prečnih profilov v M 1:100,
- v posameznih elaboratih mora biti za vplivno območje posameznih objektov podan celovit inženirsko-geološki model prostora z jasno definiranimi inženirsko geološkimi, hidrogeološkimi in geomehanskimi parametri temeljnih tal,
- za morebitna vodovarstvena območja mora biti pripravljeno poročilo, ki omogoča izdelavo ustrezne analize tveganja onesnaženja podzemne vode,
- s terenskimi in laboratorijskimi preiskavami je potrebno pridobiti rezultate o posedkih temeljnih tal in nasipov, izračunati količine materialov potrebnih za vgradnjo v nasipe, izračunati nosilnost temeljnih tal in podati pogoje za temeljenje objektov, preveriti možnost vgradnje materiala iz izkopa v nasipe,
- končni elaborat mora biti usklajen z vsemi sodelujočimi. Izvajalec naloge mora koordinirati svoje delo z delom svojih podizvajalcev, izbranim izvajalcev ter strokovno službo naročnika,

- za čim racionalnejšo izvedbo razpisanih del je potreben stalen stik na relaciji geomehanik-projektant-predstavnik naročnika (Inženir) ter sodelovanje na koordinacijskih sestankih pri naročniku in strokovni službi,
- odpraviti vse napake in pomanjkljivosti v končnem poročilu ter smiselno upoštevati vse usmeritve naročnika, inženirja in recenzenta,
- raziskave morajo potekati v skladu z veljavno zakonodajo in domačimi predpisi. Delovne metode morajo biti jasne in nedvoumne. Metodologija dela mora biti v skladu z načeli varstva narave in dobrega gospodarja,
- rezultati raziskav so last naročnika, zato mora izvajalec za vse oblike uporabe in javne predstavitve pridobiti soglasje naročnika,
- izvajalec geološko geomehanskih raziskav je dolžan sodelovati z odgovornim projektantom (ki je tudi podpisnik osnovne pogodbe) tako v rokovnem kakor tudi v vsebinskem smislu.

Pridobitev soglasij lastnikov zemljišč, na katerih se bodo vršile raziskave, je naloga naročnika. Izvajalec pa pripravi seznam potrebnih zemljišč in seznam predvidenih raziskav. Morebitna škoda, ki ne bo nastala zaradi malomarnega dela izvajalca, se poravna po opravljenem delu na osnovi uradne cenitve.

II. Hidrološko hidravlična študija v okviru IDZ in IDZ na nivoju IDP

V fazi idejne zasnove se hidrološko hidravlična študija dopolni tako, da vključuje tudi:

- hidravlične izračune za načrtovano stanje (izbrana varianta),
- karte poplavne/erozijske nevarnosti in razredov poplavne/erozijske nevarnosti po izvedbi ukrepov po najustreznejšem scenariju (izbrana varianta).

5 ODDAJA DOKUMENTACIJE

5.1. IDZ, DPP, HHŠ

Izvajalec naročniku preda osnutek projekta v potrditev (digitalni izvod). Po potrditvi ustreznosti preda 3 (tri) fizične izvode in digitalen izvod vseh načrtov. Vsi fizični izvodi morajo biti zloženi v standardnih formatih A4.

Projektno dokumentacijo mora izvajalec oddati v digitalni obliki v aktivni ter pasivni obliki in sicer:

- karte v formatu .pdf in georeferenciranem .tif (koordinatni sistem D96/TM),
- grafični del v aktivni obliki .dwg ter vektorski podatkovni sloj predvidenih ukrepov, ki izhajajo iz idejne zasnove – IDZ v formatu .shp ali .gpkg, z obveznim atributnim podatkom vrste objekta skladno z obstoječo klasifikacijo »Vodnih objektov, naprav in ureditev - VONU« in kratkim opisom ukrepa,
- tekstualni del v formatu .docx in .pdf,
- tabelarni del v formatu .xlsx in .pdf.

Ob predaji dokumentacije izvajalec pripravi tudi zbir podatkov, ki obsega vsaj:

- Geodetske podatke: izrisi prečnih prereзов z objekti in ureditvami v strugi in obvodnem prostoru, vzdolžni profili, digitalni model reliefa z batimetrijo.
- Druge relevantne podatke uporabljene za pripravo hidravličnega modela.
- Podatke uporabljene za umerjanje in verifikacijo modela.
- Orodja uporabljena v hidravlični analizi (hidrološki in hidravlični model s pripadajočimi datotekami, ki opredeljujejo vhodne podatke, robne pogoje, uporabljene algoritme, parametre umerjanja, računske scenarije ipd.).

Dokumentacija se oddaja v nezaklenjeni obliki. Izvajalec digitalni izvod odda na elektronskem mediju (USB ključ ali enakovredno).

5.2. Krajinska zasnova

Krajinska zasnova se naročniku preda v treh (3) tiskanih izvodi in v digitalni obliki (3x USB ključ ali enakovredno).

5.3. Okoljsko poročilo

Končno okoljsko poročilo se naročniku preda v treh (3) tiskanih izvodih in v digitalni obliki (3x USB ključ ali enakovredno).

6 ROKI IZDELAVE

Za potrebe spremljanja napredka del se določijo vmesni roki – mejniki, kakor je navedeno v spodnji preglednici. Nedoseganje faznih rokov predstavlja kršenje pogodbenih določil in osnovo za obračun pogodbene kazni.

Št.	Mejnik	Rok
	<i>terminski plan dela</i>	<i>10 dni po uvedbi v delo</i>
M1	<i>Izdelava popisa in prikaza obstoječega stanja</i>	<i>30 dni po uvedbi v delo</i>
M2	<i>Krajinska zasnova</i>	<i>20 dni po uvedbi v delo</i>
M3	<i>Okoljsko poročilo</i>	<i>30 dni od M8</i>
M4	<i>Izdelava GN in geološko-hidrogeološko preliminarno študijo, izdelava noveliranih hidroloških izhodišč</i>	<i>90 dni po uvedbi v delo</i>
M5	<i>Predaja IDR naročniku</i>	<i>90 dni po potrditvi podlag (M4)</i>
M6	<i>Predaja IDZ naročniku</i>	<i>90 dni po potrditvi izbrane rešitve (M5)</i>
M7	<i>Oddaja DPP za zadrževalnike v projektne pogoje</i>	<i>15 dni po potrditvi IDZ (M6)</i>
M8	<i>Predaja IDZ na nivoju IDP za zadrževalnike</i>	<i>90 dni po pridobitvi projektnih pogojev (M7)</i>
M9	<i>Usklajevanje IDZ z mnenjedajalci</i>	<i>30 dni od M8</i>
M10	<i>Predaja končnega gradiva</i>	<i>10 dni od prejema zaključnih zapisnikov usklajevanj z mnenjedajalci</i>

Skrajni rok za izvedbo vseh storitev in izdelavo končne dokumentacije ter predajo gradiva je 415 dni od sklenitve pogodbe.

7 NAČIN OBRAČUNAVANJA DEL

Izvajalec izstavi račun po predaji potrjene dokumentacije:

Ob oddaji posameznega načrta oz elaborata 90%.

Ob zaključeni recenziji oz. ob potrditvi dokumentacije s strani naročnika 10%.