

Relazione tecnica inerente la costruzione di un muro nell'area di Miren-Grabec

Partner di progetto: 7 – Comune di Miren - Kostanjevica

Indice

1. INTRODUZIONE	3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
3. CONDIZIONI ESISTENTI NELL'AREA INTERESSATA DALL'INTERVENTO.....	4
4. PROPOSTA DI INTERVENTO NELL'AMBITO DEL PROGETTO.....	6
4.1. FASI COSTRUTTIVE	7
4.2. PERMESSI RICHIESTI PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	9
5. COSTI DELL'INTERVENTO E FINANZIAMENTO NELL'AMBITO DEL PROGETTO.....	10
6. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	10
7. STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI.....	10

1. INTRODUZIONE

Questa relazione tecnica rientra tra le attività previste nel Work package 4 – Investimenti (Realizzazione di misure di mitigazione delle inondazioni in bacini fluviali transfrontalieri) del progetto VISFRIM (Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri).

L’obiettivo del WP4 è ridurre la pericolosità idraulica, e quindi il rischio alluvione, nell'area del programma e fornire inoltre diverse tipologie di casi studio per la validazione della procedura per l’analisi costi-benefici di misure di mitigazione (WP 3.2 - Sviluppo di strumenti avanzati per la stima del rischio alluvione e l’analisi costi/benefici di misure di mitigazione). Nello specifico questo rapporto si riferisce agli interventi proposti dal Comune di Miren Kostanjevica, partner n. 7 del progetto VISFRIM.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La zona di Miren - Grabec si trova vicino al confine di stato italiano, lungo la vecchia strada diretta a Trieste, ed è attraversata dal fiume Vipava. Dalle immagini seguenti è possibile valutare dove sono localizzati gli interventi in oggetto.

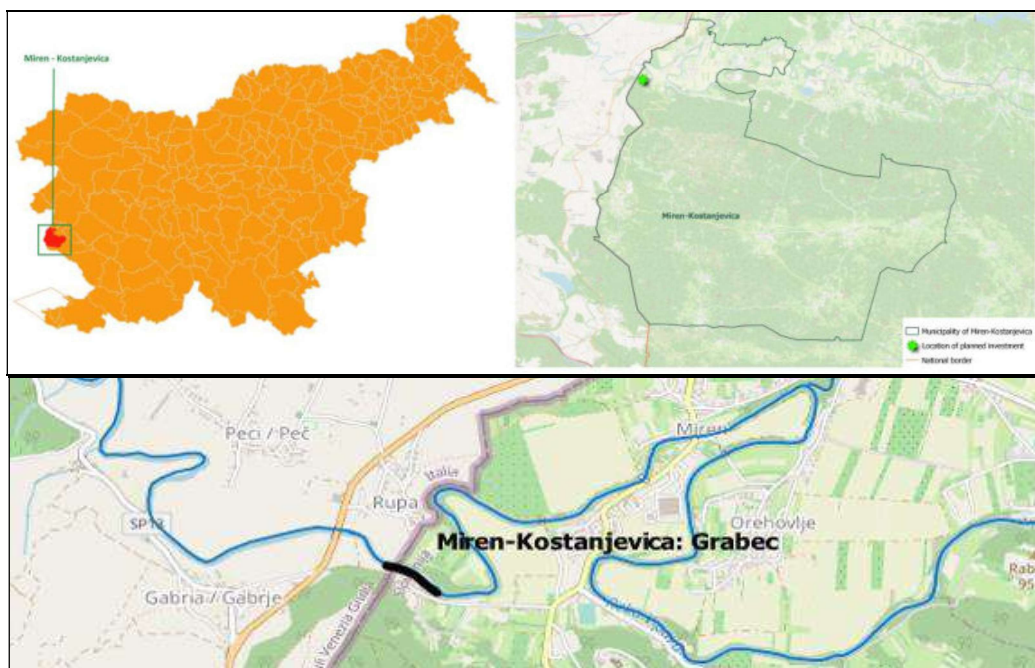


Fig. 1 Ubicazione dell’investimento



Fig. 4 Alluvioni a Miren (anno 2004)

4. PROPOSTA DI INTERVENTO NELL'AMBITO DEL PROGETTO

Lo studio "Poplavna nevarnost v občini Miren-Kostanjevica " (autore: Hydrotech doo Nova Gorica, n. S-890/17, marzo 2017) propone un muro quale misura più appropriata per garantire la difesa dalle inondazioni del territorio: la costruzione di un muro sufficientemente alto rappresenta in effetti l'unica soluzione in grado di garantire l'incolumità dell'area a causa dello spazio limitato per via della vicinanza al fiume Vipava.

Nello specifico tale opera è compresa nel Piano di Gestione del Rischio Alluvioni sloveno e si stima riduca il rischio idraulico per 100 abitanti, con residenza permanente o temporanea, e 27 edifici residenziali e commerciali.

L'investimento nel comune di Miren-Kostanjevica prevede:

1. la costruzione di un nuovo muro nell'insediamento di Grabec, vicino al confine di stato con l'Italia (lungo 214.9 m);
2. la ricostruzione del muro esistente, lungo 28 m (di modo che la lunghezza totale del muro di protezione risulti di circa 242.9 m);
3. l'installazione di un nuovo sistema di allontanamento delle acque piovane e di una stazione di pompaggio.

Il muro in progetto, della lunghezza totale di 242.9 m, verrà allineato ai muri esistenti in sponda sinistra del fiume, facenti parte di alcuni edifici commerciali.

In particolare, considerando i massimi livelli stimati per un evento di piena con tempo di ritorno di 100 anni, il muro esistente presenta un'altezza adeguata per circa 16,6 m; l'altezza della restante porzione dovrà essere invece aumentata di 0.5 m. Tra la documentazione progettuale risulta anche un'analisi idrologico-idraulica, preparata dall'Agenzia slovena per l'acqua, entro la quale sono stati valutati i livelli di massima piena per eventi con tempi di ritorno di 10, 100 e 500 anni e sono state elaborate le relative mappe di allagamento, prima e dopo la realizzazione dell'intervento in questione. I modelli sviluppati hanno permesso di verificare come il muro sia in grado di assicurare un'adeguata protezione dalle inondazioni del territorio per eventi con tempi di ritorno compresi tra 100 e 500 anni. Viene sottolineato, inoltre, come la costruzione del muro sia stata pensata in modo da limitare quanto più

possibile effetti nelle zone limitrofe a quella di intervento: una volta completata l'opera, non sono da attendersi infatti modifiche considerevoli nei livelli di piena del fiume Vipava.

4.1. FASI COSTRUTTIVE

Sono previste tre diverse fasi costruttive, come mostrato in maggior dettaglio nelle immagini seguenti

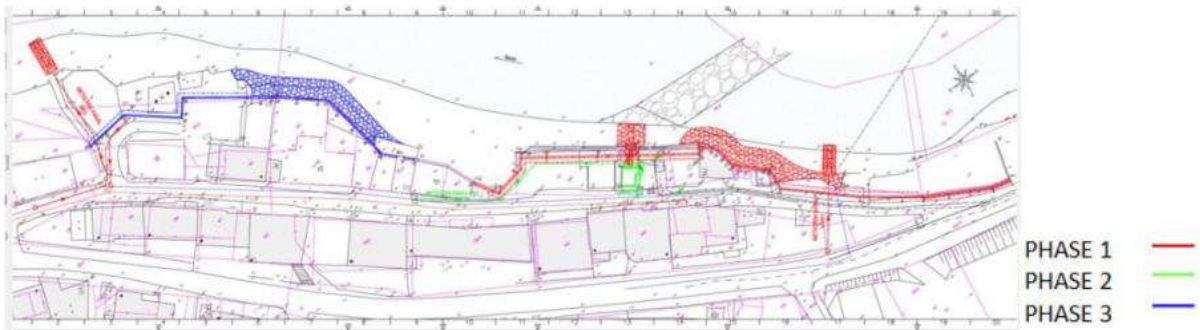


Fig. 5 Visualizzazione delle fasi costruttive previste

La Fase 1 include:

- Costruzione di un muro nella sezione compresa tra i punti 1 e 32
- Costruzione di un canale di scolo per le acque piovane (MK1)
- Costruzione di un canale di scolo per le acque piovane (MK3)
- Realizzazione dello scarico dalla stazione di pompaggio
- Installazione di una paratoia mobile sul muro tra i punti 1 e 32



Fig. 6 Area interessata dalla Fase 1 dell'investimento

La Fase 2 include:

- Installazione di un sistema di pompaggio e dei relativi collegamenti elettrici
- Costruzione di un canale di scolo per le acque piovane (MK2)

La Fase 3 include:

- Costruzione di un muro nella sezione compresa tra i punti 33 e 54
- Installazione di una paratoia mobile sul muro tra i punti 33 e 54

In particolare, solamente la Fase 1 sarà finanziata dal progetto VISFRIM.

Una volta completate le lavorazioni comprese nella Fase I, circa il 66% del territorio sarà protetto da eventi di piena con tempi di ritorno di 100 anni, anche grazie alla realizzazione di ulteriori interventi da parte della Protezione Civile locale:

- costruzione di uno sbarramento mediante sacchi di sabbia, lungo 6 m e alto 70 cm;
- allontanamento dell'acqua da alcuni edifici residenziali attraverso pompe portatili.

Nella figura seguente sono riportate le zone interessate dalle attività in capo alla Protezione Civile.



Fig. 7 Area interessata dalle misure di Protezione Civile previste per garantire la piena funzionalità degli interventi compresi nella Fase I

4.2. PERMESSI RICHIESTI PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Documentazione di progetto:

1. Studio di fattibilità: DIIP - NOVEMBRE 2017 e progetto preliminare IP – MAGGIO 2018;
2. Progetto definitivo per l'acquisizione del permesso di costruzione PGD; št. P-900/17, Novembre 2017;
3. Permesso di costruire definitivo, 2018;
4. Progetto esecutivo PZI; Novembre 2017.

Permessi e autorizzazioni:

1. PERMESSO DI COSTRUIRE DEFINITIVO
2. AUTORIZZAZIONI:

<i>Soggetti competenti per il rilascio di nullaosta</i>	<i>Riferimenti nullaosta</i>
Občina Miren-Kostanjevica	35102-44/2017-2, 20/10/2017
VODOVODI in KANALIZACIJA Nova Gorica d.d.	K-12/2017, 23/10/2017 V-228/2017, 27/10/2017
ELEKTRO PRIMORSKA d.d.	1101123, 6/11/2017
Telekom Slovenije d.d.	17610203-00151201710180254, 19/10/2017
Ministrstvo za okolje in prostor, Direkcija RS za vode	35507-6350/2017-2, 20/10/2017
Zavod za ribištvo Slovenije	4202-145/2017/4, 15/12/2017

Autorizzazione operativa n. UD 351-655/2020/4 28/10/2020 .

5. COSTI DELL'INTERVENTO E FINANZIAMENTO NELL'AMBITO DEL PROGETTO

Valore totale dell'investimento (Fase I, II, III)	607.669,21 EUR
Costo totale della Fase I :	312.250,00 EUR (IVA inclusa)
Tasso di cofinanziamento da fondi UE (Progetto VISFRIM) della Fase I :	225.250 EUR (IVA inclusa)
Fondi dal Comune di Miren - Kostanjevica (Fase I):	87.426,99 EUR (IVA inclusa)

Solo la Fase I sarà finanziata dal progetto VISFRIM.

6. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Il termine ultimo per la presentazione di offerte per la partecipazione alla gara d'appalto è stato il 12 settembre 2019. Il Comune di Miren-Kostanjevica ha poi selezionato l'offerente più idoneo e favorevole da un punto di vista economico: la società Hidrotehnik d.d. Il contratto tra il Comune e la Hidrotehnik d.d. è stato firmato il 25 ottobre 2019 e i lavori sono iniziati il 5 novembre 2019.

7. STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI

Si sono registrati alcuni ritardi nell'esecuzione dei lavori a causa delle cattive condizioni meteorologiche verificatesi a novembre 2019. I lavori sono terminati a giugno 2020. È in fase di preparazione la documentazione per l'acquisizione del permesso d'utilizzo.



Fig. 8 Fasi costruttive del muro di protezione



Fig. 9 Ulteriori immagini relative alla costruzione del muro di protezione



Fig. 10 Installazione dell'impianto elettrico



Fig. 11 Cartellone temporaneo e permanente



Fig. 12. Installazione delle paratoie mobili

Technical Report about the construction of flood protection walls in Miren-Grabec area – Phase I. Investment

Project partner: 7 - Municipality of Miren - Kostanjevica

Table of Contents

1. INTRODUCTION	3
2. LOCATIONS OF INTERVENTIONS.....	3
3. EXISTING CONDITIONS	4
4. PROJECT PROPOSAL OF INTERVENTION	6
4.1. CONSTRUCTION PHASES	7
4.2. PERMITTING REQUIREMENTS	9
5. COSTS AND FINANCING	10
6. PROJECT IMPLEMENTATION PLAN	10
7. CURRENT STATUS, DEVIATIONS FROM THE PLAN.....	10

1. INTRODUCTION

This report is part of the activities of the Work Package 4 - Investments (Implementation of flood mitigation measures in cross-border river basins) of the VISFRIM Project (Vipava/Vipacco and Other Transboundary River Basins Flood Risk Management).

The objective of the WP4 is to reduce the hydraulic hazard and therefore the flood risk in the program area through the implementation of small-scale structural investments, and provide different types of case studies for the validation of the procedures implemented for the cost-benefit analysis of mitigation measures (WP3.2).

Specifically this report refers to the interventions proposed by the Municipality of Miren-Kostanjevica, project partner number 7 in the VISFRIM project.

2. LOCATIONS OF INTERVENTIONS

The area of Miren - Grabec is located next to the Italian state border, specifically along the old road directed to Trieste, and it is crossed by the Vipava River. The location of planned work is showed in the following images.

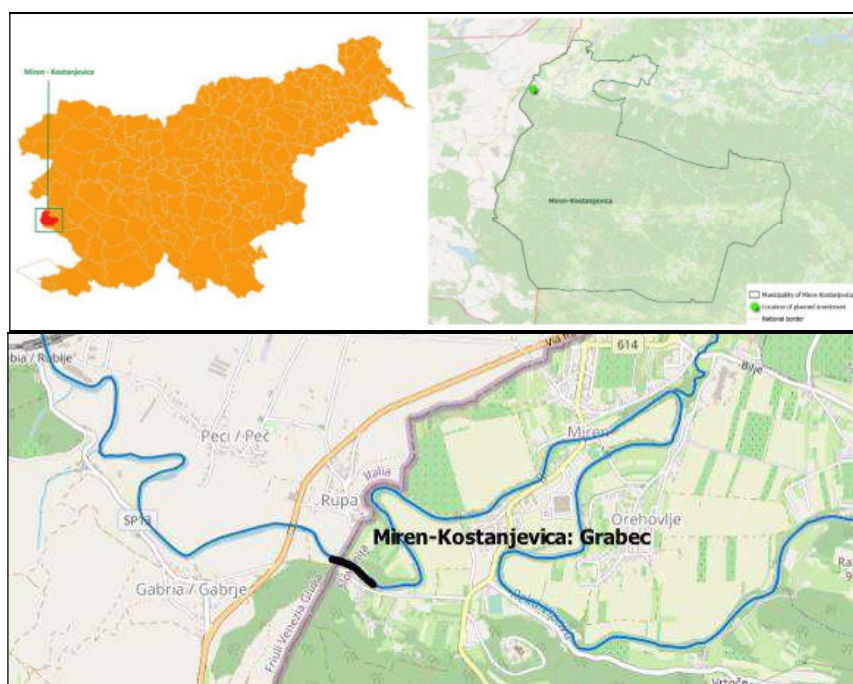


Fig. 1 Location of planned investment

Location of the measures, plot numbers: 647/17, 656/4, 661/2, 1159, 1160, 1161/1, 1161/2, 1162, all k.o. 2325 – Miren, and 423, 424/2, 422, 435 – all k.o. 2327 Gabrje ob Vipavi.

3. EXISTING CONDITIONS

Residential and commercial buildings near the settlement of Grabec in Miren are frequently damaged by floods: in detail flood levels are usually able to reach windows of some buildings and, during last events, more dangerous situations even occurred.



Fig. 2 Flooded areas in the Municipality of Miren-Kostanjevica

This territory is therefore identified as one of the “areas characterized by a potentially significant flood risk inside the Slovene Flood Risk Management Plan, where flood hazard maps are included together with mitigation measures.

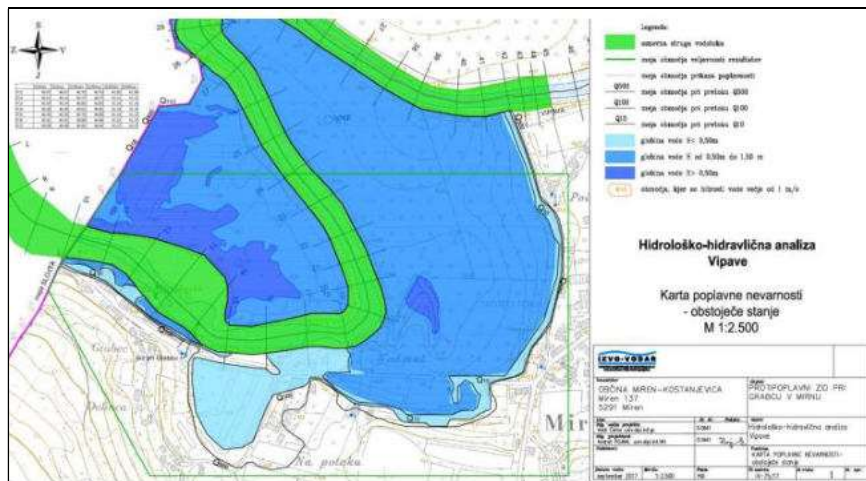


Fig. 3 Flood hazard map in Grabec (Miren)



Fig. 4 Floods in Miren (year 2004)

4. PROJECT PROPOSAL OF INTERVENTION

The Municipality of Miren - Kostanjevica intends to implement certain measures to ensure flood protection against high water levels from the Vipava River. In detail a flood wall was proposed in the documentation "Flood Threats in the Municipality of Miren-Kostanjevica" (Hydrotech doo Nova Gorica, No. S-890/17, March 2017) as the most appropriate water management measure to ensure flood protection in the area. Due to limited space and proximity to the Vipava River, the construction of a sufficiently high-flood wall is indeed the only way to maintain the integrity of the above cited area from floods.

This work is one of the measures within the framework of a comprehensive solution to the flood problem and is included inside the Slovenian Flood Risk Management Plan.

In particular the investment, organized in more construction phases (described in more detail shortly), is expected to reduce flood risk for 100 inhabitants, with permanent or temporary residence, and 27 residential and commercial buildings.



Fig. 5 Area involved by Phase 1

The investment in the Municipality of Miren-Kostanjevica includes:

1. the construction of a new floodwall in the Grabec settlement, directly next to state border with Italy (214.9 m long);

2. the reconstruction of an existent wall (28 m long, so to have a total length for the floodwall of about 242.9 m);
3. the installation of a new stormwater drainage system and a pumping station.

Planned floodwall (total length 242.9 m) will be aligned to the existing one on the left side of river bank, that is partly neighboring to some commercial buildings. The new flood wall will be long 214.9 m whereas the existing one 28.0 m. A part of the existing wall (16.6 m long) is characterized by a suitable height, whereas the remaining part needs to be increased in order to assure 0.5 m above the highest water surface level referred to a 100-year-return period. A hydrologic-hydraulic analysis was therefore implemented by taking into account design conditions from the Slovene Water Agency: in detail 10, 100 and 500-year return period events were studied (ante and post operam scenarios). Models showed that planned wall ensures flood protection for 100 and 500-year return periods. It needs also to be emphasized that water levels in the Vipava river are expected to stay unchanged after the realization of works.

4.1. CONSTRUCTION PHASES

Three construction phases are planned, as shown in the following pictures.

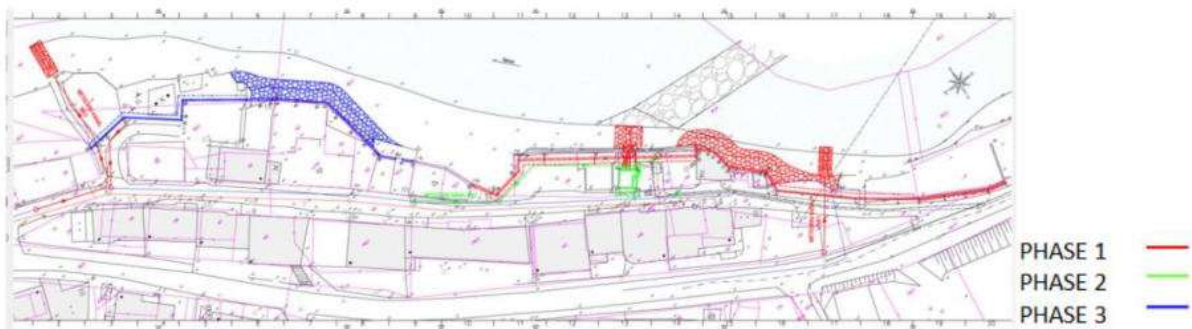


Fig. 6 Display of planned construction phases

Phase 1 includes:

- Construction of floodwall on section between points of 1 and 32

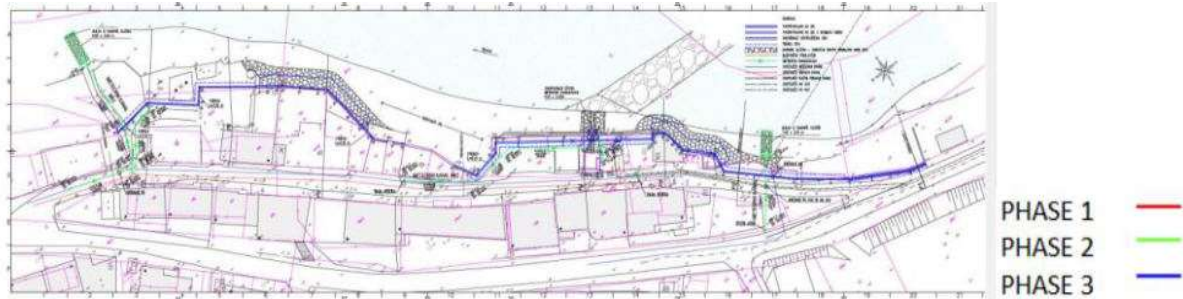


Fig. 7 Arrangement by Phases (Phase 1 from points 1-32; Phase 3 from points 33-54)

- Construction of stormwater channel MK1
- Construction of stormwater channel MK3
- Construction of outflow from the pumping station

Phase 2 includes:

- Construction of the pumping system and its electrical connection
- Construction of stormwater channel MK2

Phase 3 includes:

- Construction of a flood protection wall between points 33 and 54
- delivery and installation of lamel of mobile wall for flood protection wall from Phase of development II

In detail only Phase 1 will be funded by the Interreg Italia-Slovenija VISFRIM project, whereas Phase 2 and 3 will represent its upgrade.

Once the construction of Phase I is completed, approximately 66% of the territory will be safe from Q100 flood waters thanks also to some minimal activities carried out by Civil Protection teams:

- installation of a 6 m long and 70 cm high embankment, made of bags, over the local road;
- pumping out waters from residential buildings with portable pumps.

Views of the above cited activities are shown below:



Fig. 8 Area interested by the Civil Protection measures to ensure the full functionality of Phase I

4.2. PERMITTING REQUIREMENTS

Project documentation:

1. Investment documentation: DIIP - NOVEMBER 2017 and IP – MAY 2018;
2. Final project (Project for the acquisition of a building permit PGD; št. P-900/17, November 2017;
3. Building permit, 2018;
4. Project for execution PZI; November 2017.

Permits and consents:

1. BUILDING PERMIT
2. CONSENTS:

Consent authority	Consent number and date
Občina Miren-Kostanjevica	35102-44/2017-2, 20.10.2017
VODOVODI in KANALIZACIJA Nova Gorica d.d.	K-217/2017, 23.10.2017 V-228/2017, 27.10.2017
ELEKTRO PRIMORSKA d.d.	1101123, 6.11.2017
Telekom Slovenije d.d.	17610203-00151201710180254, 19.10.2017
Ministrstvo za okolje in prostor, Direkcija RS za vode	35507-6350/2017-2, 20.10.2017
Zavod za ribištvo Slovenije	4202-145/2017/4, 15.12.2017

3. Use permit n. UD 351-655/2020/4 28/10/2020

5. COSTS AND FINANCING

Total Investment value of Phase I., II., III	607.669,21 EUR
Total cost of Phase I.:	312.250,00 EUR (VAT included)
Co-funding rate from EU funds (VISFRIM project) of Phase I.:	225.250,00 EUR (VAT included)
Funds from Municipality of Miren - Kostanjevica (Phase I.):	87.426,99 EUR (VAT included)

The Phase I is planned to be funded by the Interreg Italia-Slovenija VISFRIM project.

6. PROJECT IMPLEMENTATION PLAN

The deadline for applications about the external collaborator to be engaged for building the works was 12th September 2019. In detail the Municipality Miren-Kostanjevica selected the most eligible and favourable provider: specifically the Hidrotehnik d.d company. The Municipality and Hidrotehnik d.d. signed a contract on 25th October 2019 and the works started on 5th November 2019.

7. CURRENT STATUS, DEVIATIONS FROM THE PLAN

The construction was a bit delayed due to bad weather conditions occurred in November, when the works started, and because of the pre-projecting. Construction works were completed in June 2020.



Fig. 9 Electrical station



Fig. 10 Construction works



Fig. 11 Construction works and billboard



Fig. 12 Mobile gate assembly



Fig. 13 Mobile gate completed

Tehnično poročilo o izvedbi protipoplavnega zidu v Grabcu pri Mirnu – faza 1

Projektni partner: 7 – Občina Miren - Kostanjevica

Vsebina

1. UVOD.....	3
2. LOKACIJA INVESTICIJE	3
3. OBSTOJEČA SITUACIJA	4
4. PREDLOG INVESTICIJE V SKLOPU PROJEKTA	6
4.1. FAZE GRADNJE	8
4.2. ZAHTEVE ZA REALIZACIJO	10
5. STROŠKI IN FINANCIRANJE.....	10
6. NAČRT IZVAJANJA PROJEKTA	11
7. TRENUTNO STANJE, ODPSTOPANJA OD NAČRTA	11

1. UVOD

To tehnično poročilo je del aktivnosti v delovnem sklopu 4 - Investicije (Izvedba protipoplavnih ukrepov v čezmejnih porečjih) projekta VISFRIM (Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih).

Cilj DS4 je zmanjšati poplavno nevarnost in s tem poplavno ogroženost na programskem območju, ter ponuditi različne tipe študij primerov za vrednotenje postopkov, namenjenih za izvajanje analize stroškov in koristi za ukrepe zmanjševanja poplavne ogroženosti(DS3.2). To tehnično poročilo se nanaša na posege, ki jih predlaga Občina Miren-Kostanjevica partner projekta VISFRIM št. 7.

2. LOKACIJA INVESTICIJE

Območje Miren - Grabec leži v bližini italijanske državne meje, ob stari cesti proti Trstu in ga prečka reka Vipava. Spodaj slike lokacij del.

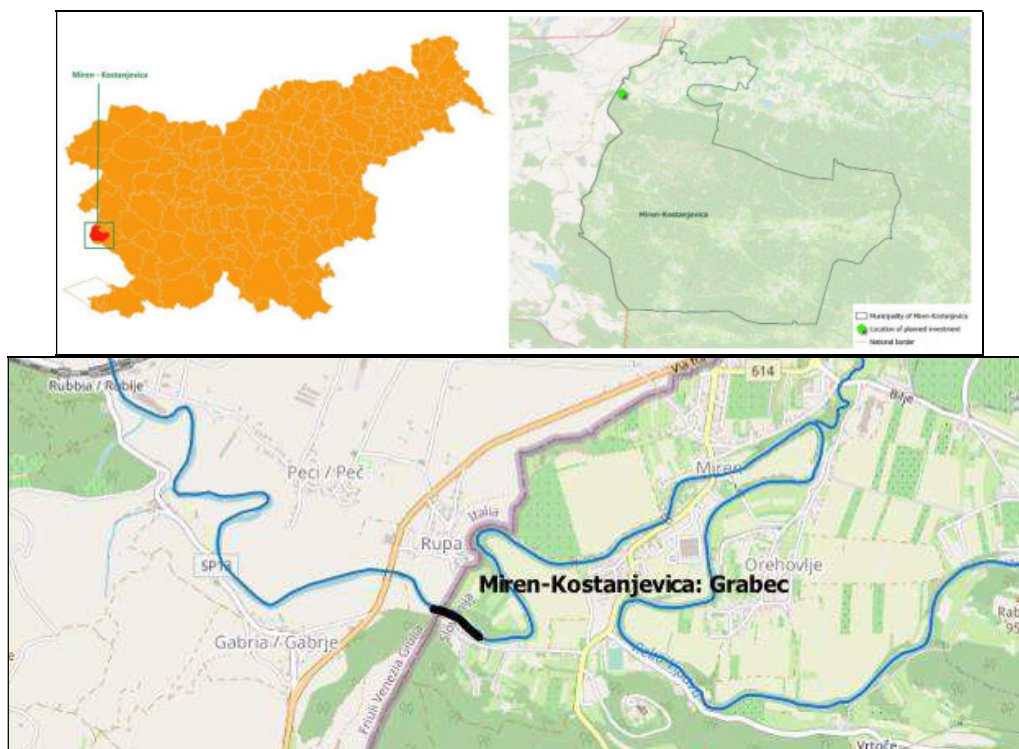


Fig. 1 Lokacija investicije

Lokacija intervencij, številka sklopov: 647/17, 656/4, 661/2, 1159, 1160, 1161/1, 1161/2, 1162, k.o. 2325 - Miren, in 423, 424/2, 422, 435 – k.o. 2327 Gabrje ob Vipavi.

3. OBSTOJEČA SITUACIJA

Poplave v bližini naselja Grabec pri Mirnu pogosto povzročajo škodo na stanovanjskih in poslovnih objektih.



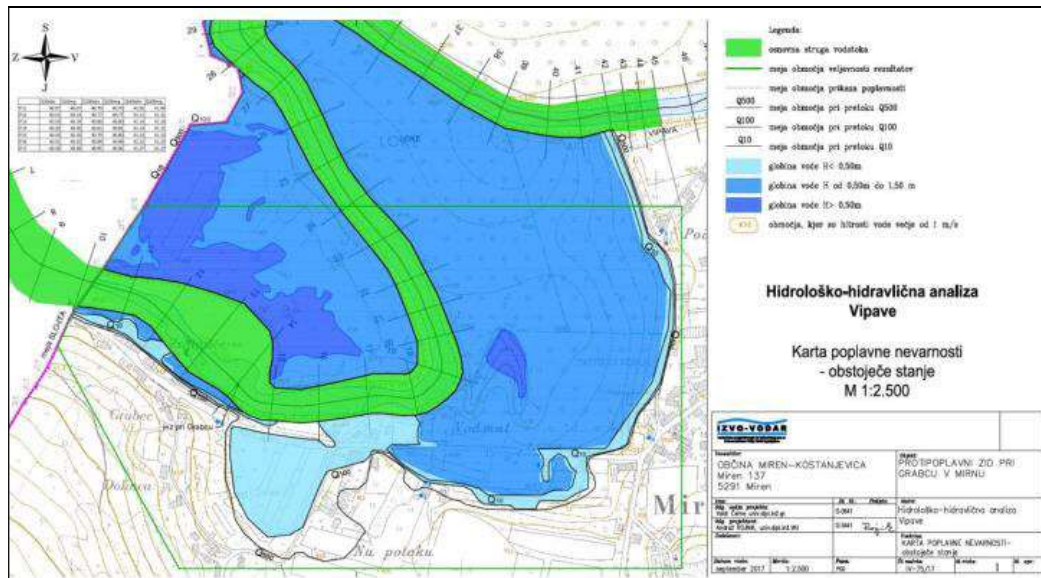
Slika 2 Poplavljena območja v Občini Miren - Kostanjevica

Voda pogosto doseže višino oken nekaterih zgradb, med zadnjimi poplavnimi dogodki, pa je prišlo do še bolj nevarnih dogodkov.



Slika 3 Poplave v Mirnu (leto 2004)

To ozemlje je v skladu s pravnim sistemom EU in Slovenije opredeljeno kot "območje pomembnega vpliva poplav-OPVP", zato so izdelane karte poplavne ogroženosti, ki bodo uporabljene za določanje poplavnih območij in načrtovanje omilitvenih ukrepov.





Slika.5 Območje del v Fazi 1

Investicija v občini Miren-Kostanjevica vključuje:

1. gradnja novega zidu v naselju Grabec, blizu državne meje z Italijo (dolžine 214,9 m);
2. rekonstrukcija obstoječega zidu (dolga 28 m, skupna dolžina zaščitnega zidu bo tako približno 242,9 m);
3. namestitev novega sistema za odvajanje meteorne vode in črpališča.

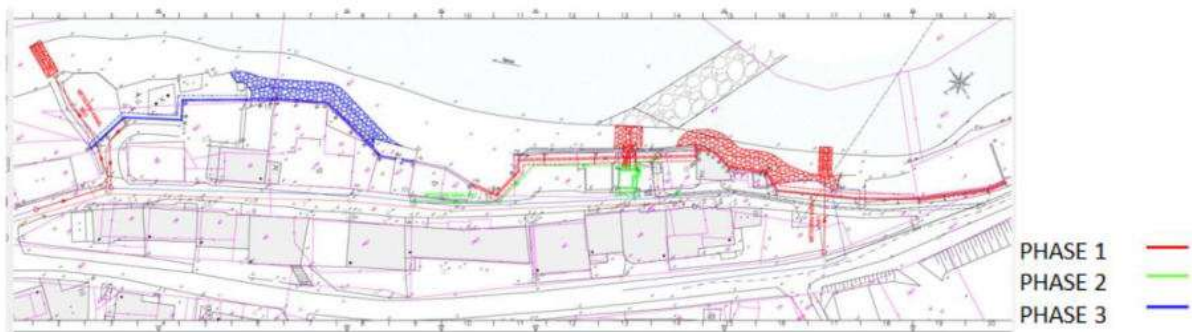
Načrtovani poplavni zid, v skupni dolžini $l = 242,9$ m, se prilagaja obstoječi liniji sten na levi strani rečnega brega, ki so v času razcveta tega območja stale samostojno ali v kot del drugih poslovnih zgradb.

Zid, predviden v naložbi, je sestavljen iz novega zidu dolžine 214,9 m in obstoječega zidu dolžine 28,0 m, ki lahko s strukturnega vidika prevzame funkcijo protipoplavne stene. 16,6 m obstoječega zidu je primerne višine, 11,4 m pa je treba dvigniti na načrtovano višino, 0,5 m nad nivojem poplave s povratnim dobo 100 let. Hidrološko-hidravlična analiza, ki je sestavni del tega projekta, je bila narejena skladno s projektnimi pogoji Direkcije za vode za obdelano območje, na katerem naj bi se izmerili visoki vodostaji 10-, 100- in 500-letnega povratne dobe s hidravličnim modelom in karto poplavne nevarnosti in izrisano karto razredov poplavne

nevarnosti tako za obstoječe kot za načrtovano stanje. Modeli so pokazali, da načrtovani zid zagotavlja zaščito pred poplavami za povratno dobo 100 let, pa tudi v 500. Poudariti je treba, da predvidena gradnja ne bo imela negativnega vpliva na poplavne okoliščine ožje in širše okolice. Visok vodostaj Vipave po izvedbi del ostane nespremenjen.

4.1. FAZE GRADNJE

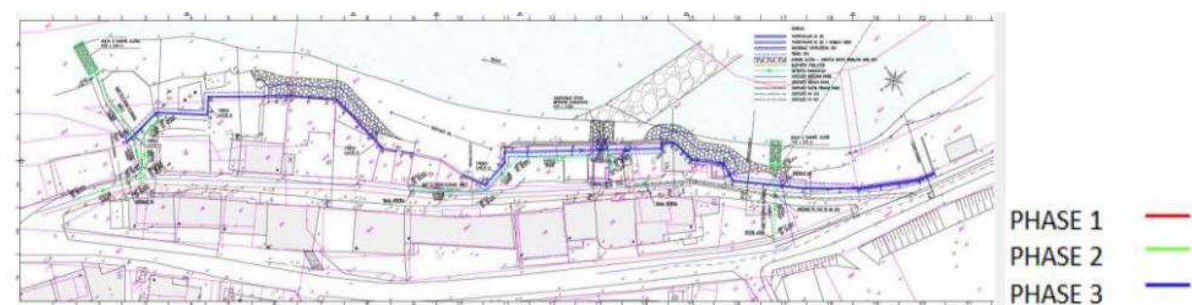
Spodnja slika prikazuje vse tri faze gradnje:



Slika 6 Pregled faz dela

Faza 1 obsega:

- izgradnjo protipoplavnega zidu na odseku med točkama 1 in 32 brez montaže lamel mobilne stene



Slika 7 Razporeditev po fazah (1. faza med točkama 1-32; 3. faza med točkama 33-54))

- izgradnjo meteornega kanala MK1
- izgradnjo meteornega kanala MK3
- izgradnjo izpustov iz črpalnišča
- dobavo in montažo mobilne stene za protipoplavni zid 1. faze

2. faza obsega naslednja dela:

- izgradnjo črpališča zalednih voda
- izgradnjo električnega priključka črpališča
- izgradnjo meteornega kanala MK2

3. faza obsega naslednja dela:

- izgradnjo protipoplavnega zidu na odseku med točkama 33 in 54
- dobavo in montažo lamel mobilne stene za protipoplavni zid iz 3. Faze

V okviru projekta VISFRIM bo izvedena samo prva faza, faza 2 in 3, pa predstavljata njeno nadgradnjo.

Ko bo gradnja faze 1 končana, bo približno 66% ozemlja v varno pred visokimi vodami s povratnim časom 100 let, zahvaljujoč tudi nekaterim dejavnostim civilne zaščite:

- postavitve 6 m dolgega in 70 cm visokega nasipa iz protipoplavnih vreč na lokalni cesti;
- črpanje vode iz stanovanjskih stavb s prenosnimi črpalkami.

Na spodnji slikah so predstavljene zgoraj omenjene dejavnosti.



Sika.8 Območje ukrepov civilne zaščite za zagotovitev popolne funkcionalnosti faze 1

4.2. ZAHTEVE ZA REALIZACIJO

Projektna dokumentacija:

1. Študija izvedbe DIIP - NOVEMBER 2017 in preliminarni projekt IP – maj 2018;
2. Končni projekt PGD; št. P-900/17, November 2017;
3. Pravnomočno gradbeno dovoljenje, 2018;
4. PZI; november 2017.

Soglasja in dovoljenja:

1. 1. PRAVNOMOČNO GRADBENO DOVOLJENJE
2. SOGLASJA

Soglasje izdal	Številka soglasja
Občina Miren-Kostanjevica	35102-44/2017-2, 20.10.2017
VODOVODI in KANALIZACIJA Nova Gorica d.d.	K-217/2017, 23.10.2017 V-228/2017, 27.10.2017
ELEKTRO PRIMORSKA d.d.	1101123, 6.11.2017
Telekom Slovenije d.d.	17610203-00151201710180254, 19.10.2017
Ministrstvo za okolje in prostor, Direkcija RS za vode	35507-6350/2017-2, 20.10.2017
Zavod za ribištvo Slovenije	4202-145/2017/4, 15.12.2017

3. Uporabno dovoljenje n. UD 351-655/2020/4 28.10.2020.

5. STROŠKI IN FINANCIRANJE

Skupna vrednost naložbe faz 1, 2, 3:	607.669,21 EUR
Skupni stroški faze 1:	312.250,00 EUR (vključen DDV)
Stopnja sofinanciranja iz sredstev EU (Projekt VISFRIM) faza 1.:	225.250 EUR (vključen DDV)
Sredstva Občine Miren - Kostanjevica (faza 1):	87.426,99 EUR (vključen DDV)

Fazo 1 financira projekt VISFRIM.

6. NAČRT IZVAJANJA PROJEKTA

Rok za oddajo prijav udeležencev na razpisu za gradnjo del je bil 12. september 2019. Občina Miren-Kostanjevica je izbrala najprimernejšega in najugodnejšega ponudnika: podjetje Hidrotehnik d.d. Pogodba med občino in Hidrotehnikom d.d. je bil podpisan 25. oktobra 2019, dela pa so se začela 5. novembra 2019.

7. TRENUTNO STANJE, ODPSTOPANJA OD NAČRTA

Dela so potekala z zamudo zaradi slabih vremenskih razmer na začetku gradnje v novembu in zaradi predprojektiranja. Končana so bila junija 2020. V pripravi je dokumentacija za pridobitev uporabnega dovoljenja.



Slika 9 Električna postaja



Slika 10 Dela



Slika 11 Dela in table



Slika. 12. Montaža mobilne stene



Slika .13 Mobilna stena

Relazione tecnica inerente la costruzione di un argine a Prvačina, nel Comune di Nova Gorica

Partner di progetto: 8 – Comune di Nova Gorica

Indice

1. INTRODUZIONE	3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
3. CONDIZIONI ESISTENTI NELL'AREA INTERESSATA DALL'INTERVENTO	5
4. PROPOSTA DI INTERVENTO NELL'AMBITO DEL PROGETTO	7
4.1. PERMESSI RICHIESTI PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	9
5. COSTI DELL'INTERVENTO E FINANZIAMENTO NELL'AMBITO DEL PROGETTO	9
6. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	9
7. STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI	10

1. INTRODUZIONE

Questa relazione tecnica rientra tra le attività previste nel Work package 4 – Investimenti (Realizzazione di misure di mitigazione delle inondazioni in bacini fluviali transfrontalieri) del progetto VISFRIM (Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri).

L’obiettivo del WP4 è ridurre la pericolosità idraulica, e quindi il rischio alluvione, nell’area del programma e fornire inoltre diverse tipologie di casi studio per la validazione della procedura per l’analisi costi-benefici di misure di mitigazione (WP 3.2 - Sviluppo di strumenti avanzati per la stima del rischio alluvione e l’analisi costi/benefici di misure di mitigazione).

Nello specifico questo rapporto si riferisce agli interventi proposti dal Comune di Nova Gorica, partner n. 8 del progetto VISFRIM.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Dalle immagini seguenti è possibile valutare dove sono localizzati gli interventi in oggetto.

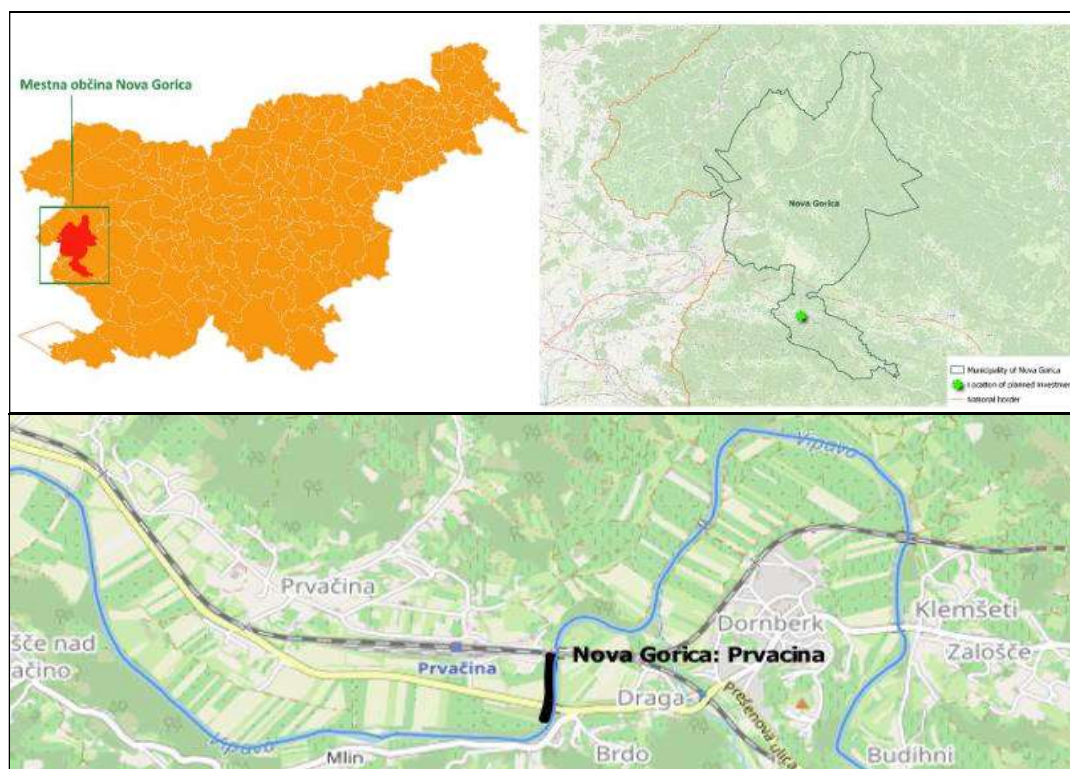


Fig. 1 Ubicazione dell'investimento

Le misure saranno attuate in particolare nel Comune di Nova Gorica, nell'insediamento di Prvačina: l'argine interessato si trova sulla sponda destra del fiume.

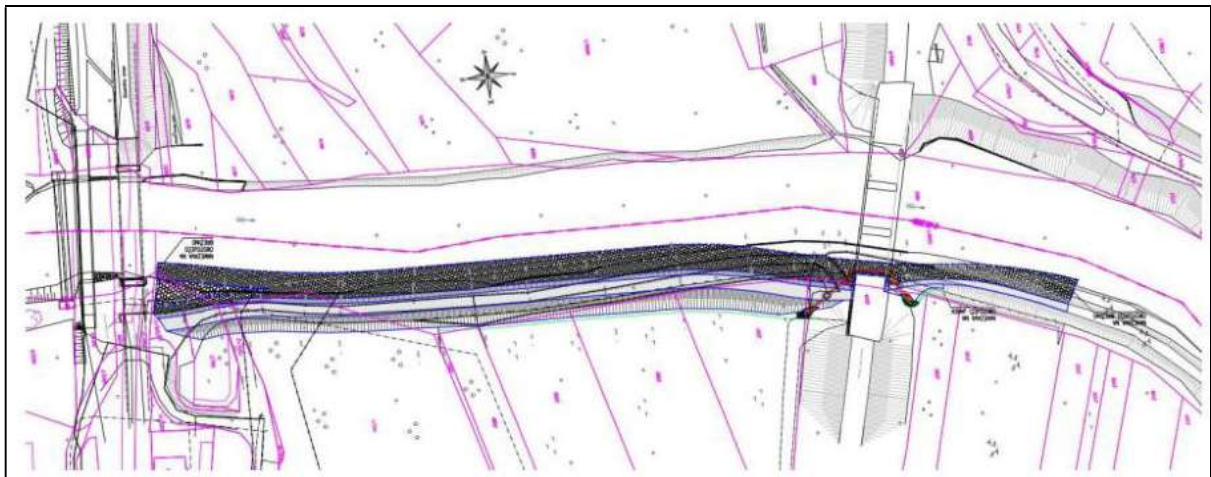


Fig. 2 Vista dell'argine interessato dall'intervento.

Verranno realizzati alcuni lavori anche sul tratto dell'alveo compreso tra il ponte ferroviario e quello stradale, con l'obiettivo di proteggere dalle inondazioni le vicine strutture residenziali e commerciali presenti.

In particolare l'area soggetta a rischio idraulico interessa gli insediamenti di Prvačina, Draga e Dornberk, con un numero complessivo di abitanti di 2140.

I lotti interessati dall'investimento sono: 1549/1, 2034, 2091/2, 2090/2, 2089/2, 2088/2, 141/11, 1525/20, 162/5, 1525/18, comune catastale 2320 Prvačina.



Fig. 3 Lotti interessati dall'investimento

3. CONDIZIONI ESISTENTI NELL'AREA INTERESSATA DALL'INTERVENTO

All'inizio degli anni 80 l'Autorità idrica regionale, su incarico del governo sloveno, aveva finanziato la costruzione di un argine sulla riva destra del fiume Vipava, lungo il tratto compreso tra la diga idroelettrica e la linea ferroviaria Nova Gorica-Sežana. La sommità dell'argine era più alta di 30 cm rispetto al livello dell'acqua associato ad una piena con tempo

di ritorno di 20 anni ($Q_{20} = 240 \text{ m}^3/\text{s}$), pertanto in condizione di poter proteggere i terreni agricoli dalle inondazioni annuali.

Nel corso degli anni l'argine in questione è stato in parte danneggiato dal fiume Vipava: nel settembre 2010, il fiume è esondato per strada e ha distrutto il ponte ferroviario, causando gravi danni ad edifici residenziali e commerciali. Nel 2011 l'argine è stato ripristinato dal Governo sloveno, mantenendo inalterato il suo profilo altimetrico originario. Nell'ottobre 2012 l'acqua del fiume ha nuovamente sormontato l'argine, provocando danni agli edifici residenziali e commerciali esistenti: sono emerse inoltre nuove criticità sulla sponda destra.



Fig. 4 Alluvioni nell'insediamento di Saksid (2017)

Gli eventi alluvionali passati hanno quindi dimostrato quanto le misure di mitigazione esistenti fossero insufficienti a proteggere Prvačina: pertanto, nell'ottobre 2014, la Protezione Civile di Nova Gorica ha provveduto a riparare parzialmente l'argine ed incrementare la quota della sommità in vista di possibili nuove piene. Questi lavori devono essere considerati comunque come misure temporanee, alternative alla sistemazione con sacchi di sabbia, non in

grado quindi di garantire una protezione a lungo termine dalle inondazioni. Per tale motivo il Comune di Nova Gorica ha commissionato la progettazione di un intervento di mitigazione in grado di garantire la protezione dalle inondazioni di questa porzione di territorio.

4. PROPOSTA DI INTERVENTO NELL'AMBITO DEL PROGETTO

Il Comune di Nova Gorica ha previsto la realizzazione di alcuni lavori entro l'alveo del fiume Vipava (tratto compreso tra il ponte stradale e quello ferroviario a Prvačina), nonché l'incremento della quota della testa dell'argine insistente sulla sponda destra del fiume, con l'obiettivo di assicurare adeguate condizioni di sicurezza agli edifici residenziali e commerciali dell'area. L'intervento in questione è una delle misure volte a proteggere dalle inondazioni la zona orientale dell'abitato di Prvačina, situata sotto il tratto ferroviario Nova Gorica - Sežana. In particolare, sulla base degli studi tecnici sviluppati, è emerso che la quota dell'argine deve essere incrementata tra la strada e il ponte ferroviario in modo da proteggere adeguatamente gli edifici residenziali e commerciali da eventi di piena con tempi di ritorno di 100 anni, così da garantire un franco di sicurezza di 0.5 m.

Per proteggere i cittadini di Draga, che vivono sulla sponda sinistra del fiume Vipava, è necessario invece liberare l'apertura del ponte stradale in destra idraulica, ora parzialmente ostruita, rimuovendo la ghiaia dal letto del fiume Vipava.

L'investimento nel Comune di Nova Gorica consiste quindi:

- in alcuni lavori sull'argine;
- nell'ampliamento dell'apertura del ponte in destra idraulica, attraverso la rimozione dei depositi ghiaiosi dall'alveo del fiume.

L'intervento ridurrà il rischio di inondazioni per 30 abitanti (residenti e non) e 8 edifici residenziali ed economici.



Fig. 5 Mappa del rischio idraulico (scenario ante-operam)



Fig. 6 Mappa del rischio idraulico (scenario post-operam)

4.1. PERMESSI RICHIESTI PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Documentazione di progetto:

1. Progetto definitivo/Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD): Numero P-792/15 (Hidrotehnika d.o.o.).
2. PROGETTO ESECUTIVO/PROJEKT ZA IZVEDBO (PZI): Visokovodni nasip ob Vipavi v Prvačini (PZI n.P-792/15, Hidrotehnika d.o.o., marzo 2019).

Autorizzazioni e permessi:

1. Permesso di costruire definitivo: numero 351-423/2018/13, 7/9/2018
2. AUTORIZZAZIONI:
 - Autorizzazione idraulica;
 - Autorizzazione ambientale;
 - Autorizzazione dall'ente gestore della rete elettrica.

5. COSTI DELL'INTERVENTO E FINANZIAMENTO NELL'AMBITO DEL PROGETTO

Ad agosto 2019 è stato firmato il contratto per l'esecuzione dei lavori per un importo complessivo di 359.926,00 EUR (IVA inclusa). In particolare il costo totale dell'investimento finanziato dal progetto VISFRIM ammonta a 309.500 EUR, mentre il costo residuo verrà sostenuto direttamente dal Comune con fondi propri.

6. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

<i>Attività</i>	<i>Periodo</i>
Pubblicazione del bando di gara per la costruzione dell'intervento e firma del contratto con l'appaltatore	06/2019–08/2019
Costruzione dell'intervento	09/2019–05/2020
Acquisizione del certificato di collaudo	08/2020

7. STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI

L'investimento è stato realizzato secondo le tempistiche sopra riportate. In particolare i lavori sono iniziati a settembre 2019 e si sono conclusi nella primavera del 2020.



Fig. 7 Fase di realizzazione dell'intervento pianificato per proteggere l'insediamento di Draga dalle inondazioni



Fig. 8 Alcune immagini sui lavori ultimati



Fig. 9 Ulteriori immagini sui lavori ultimati



Fig. 10 Cartellone temporaneo



Fig. 11 Cartellone permanente (da esporre)



Technical Report about flood risk reduction measures in the Municipality of Nova Gorica – Embankment in Prvačina

Project partner: 8 - Municipality of Nova Gorica

Table of Contents

1. INTRODUCTION	3
2. LOCATIONS OF INTERVENTIONS.....	3
3. EXISTING CONDITIONS	6
4. PROJECT PROPOSAL OF INTERVENTION	7
4.1. PERMITTING REQUIREMENTS	8
5. COSTS AND FINANCING	8
6. PROJECT IMPLEMENTATION PLAN	9
7. CURRENT STATUS, DEVIATIONS FROM THE PLAN.....	9

1. INTRODUCTION

This report is part of the activities of the Work Package 4 - Investments (Implementation of flood mitigation measures in cross-border river basins) of the VISFRIM Project (Vipava/Vipacco and Other Transboundary River Basins Flood Risk Management).

The objective of the WP4 is to reduce the hydraulic hazard and therefore the flood risk in the program area through the implementation of small-scale structural investments, and provide different types of case studies for the validation of the procedures implemented for the cost-benefit analysis of mitigation measures (WP3.2).

Specifically this report refers to the interventions proposed by the Municipality of Nova Gorica, project partner number 8 in the VISFRIM project.

2. LOCATIONS OF INTERVENTIONS

The location of planned work is showed in the following images.

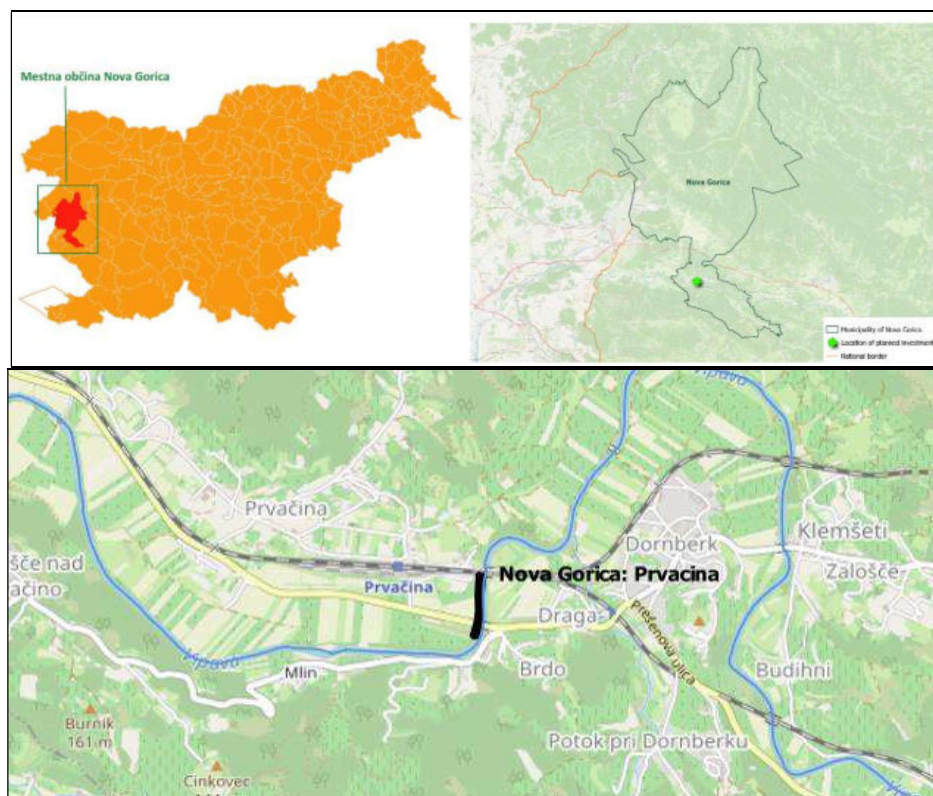


Fig. 1 Location of planned investment

The measures will be implemented in the Municipality of Nova Gorica, in the settlement of Prvačina; in detail the affected embankment is located on the right bank of the river.

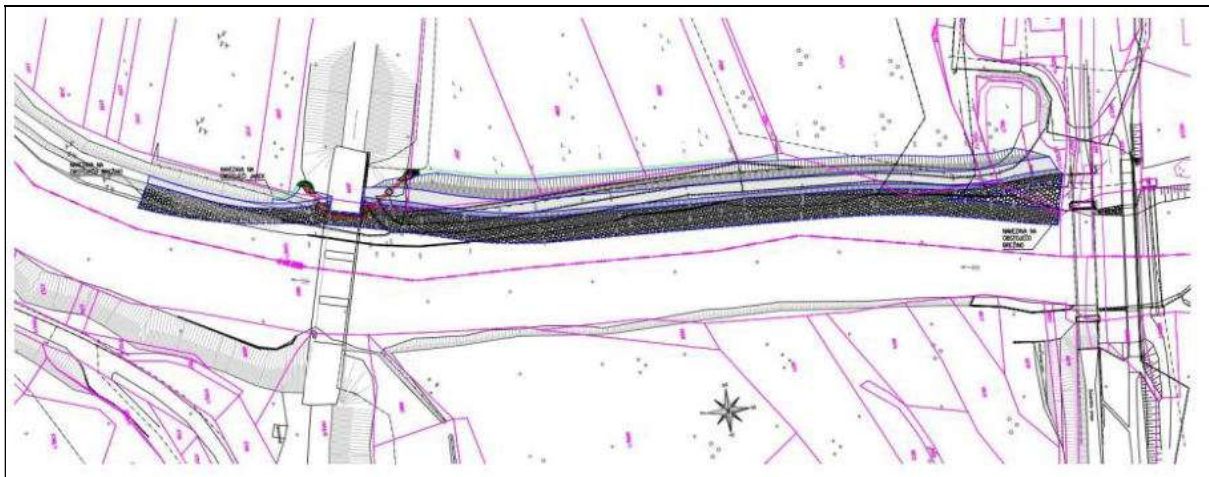


Fig. 2 View of the embankment included in the investment

Some works will be realized also on the part of the riverbed between the railway and the road bridge, with the aim of ensuring flood protection to the nearby residential and economic facilities.

In particular flood risk impact area involves the settlements of Prvačina, Draga and Dornberk, with a total number of 2140 inhabitants.



Fig. 3 Flood risk map in Nova Gorica (post-operam scenario)

Location of the measures, plot numbers: 1549/1, 2034, 2091/2, 2090/2, 2089/2, 2088/2, 141/11, 1525/20, 162/5, 1525/18, all k.o. 2320 Prvačina.



Fig. 4 Plot numbers in the investment's area

3. EXISTING CONDITIONS

In the early 1980s the Regional Water Community, on behalf of the Slovene government, financed the construction of an embankment on the right bank of the Vipava river, along the reach included between the hydroelectric power plant dam and the Nova Gorica-Sežana railway line. The embankment's top was 30 cm higher than the Q20 water level (240 m³/s), so able to protect agricultural lands from annual flooding.

Behind the embankment, background waters collected in a drainage ditch. At the location of the road bridge, the upper and lower ditches were connected with the pipeline, through the right bridge opening. As the pipeline was completely filled up, this connection reduced the flowing opening of the bridge.

Over the years the embankment was partially ruined by the Vipava river: in detail, in September 2010, Vipava overflowed between the road and the railway bridge and demolished it, by flooding consequently residential and commercial buildings and causing huge damages. In 2011 the embankment was rehabilitated by the National Government, by maintaining its original height profile. In October 2012 the embankment was flooded again: damages to residential and commercial buildings occurred. In detail new critical situations also appeared on the right bank.



Fig. 5 Floods in the Saksid settlement (2017)

Past flood events demonstrated how the existing mitigation measures were insufficient to protect the Prvačina settlement: therefore, in October 2014, the Civil Protection from Nova Gorica partially repaired damages on the embankment and increased its top level in view of new floods. These works should be considered as a temporary measure in place of arranging flood bags. Anyway all of this is not able to guarantee long-term protection from floods: thus the Municipality of Nova Gorica commissioned the preparation of project documentation, based on which flood protection for this part of the settlement could be permanently ensured. The intervention will reduce the risk of flooding for 30 inhabitants (residents or not) and 8 residential and economic buildings.



Fig. 6 Flood risk map in Nova Gorica (ante-operam scenario)

4. PROJECT PROPOSAL OF INTERVENTION

The Municipality of Nova Gorica is working on the Vipava riverbed (trunk included between the road and railway bridge in Prvačina), as well as the erection of the existing floodplain embankment located on the right bank of the Vipava river, with the aim of providing residential and commercial buildings with adequate flood protection conditions. It is one of the measures designed to protect the village of Prvačina from high waters from Vipava. The

measure ensures flood protection to the eastern part of the village of Prvačina, located below the Nova Gorica - Sežana railway line. In detail, based on the developed technical studies, it resulted that the embankment between the road and the railway bridge needs to be elevated so to protect neighbor residential and commercial buildings from 100-year return period flood levels, assuring a safety height of 0,5 m.

In order to protect citizens from Draga, living on the left bank of the Vipava, it is necessary to free the right opening of the road bridge, which is now partially covered, and remove some gravel from the Vipava riverbed between profiles P61 and P73.

In short, the investment in the Municipality of Nova Gorica consists of works on the embankment; the enlargement of a right bridge opening and the removal of gravel deposits out of the Vipava riverbed.

4.1. PERMITTING REQUIREMENTS

Project documentation:

1. Project for the acquisition of building permit/Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD): Number P-792/15 (Hydrotech d.o.o).
2. PROJECT FOR EXECUTION/PROJEKT ZA IZVEDBO (PZI): Visokovodni nasip ob Vipavi v Prvačini (PZI št. P-792/15, Hydrotech d.o.o., marec 2019).

Permits and consents:

1. **BUILDING PERMIT:** Number 351-423/2018/13, 7.9.2018
2. **CONSENTS:**
 - Water consent;
 - Nature conservation consent;
 - Electricity network operator.

5. COSTS AND FINANCING

The total value of the investment in the framework of the VISFRIM project is **309.500 EUR**. In August 2019, the contract for the execution of works was signed by indicating an amount

of **359.926,00 EUR (VAT included)**. The difference will be covered by the Municipality. The final amount of the investment is EUR 307,833.80.

6. PROJECT IMPLEMENTATION PLAN

Investment time plan	from - to
Public tender for construction works, signature of the contract with the selected works provider	06/2019-08/2019
Construction	9/2019 -5/2020
Acquisition of operating permit	8/2020

7. CURRENT STATUS, DEVIATIONS FROM THE PLAN

The investment was realized according to the schedule (shown above). Work began in September 2019 and was completed in the spring 2020.





Fig. 7 Construction works for increasing the flood protection of the Draga settlement



Fig. 8 Temporary billboard



Fig. 9 Finished construction works



Fig. 10 Permanent billboard (to be installed)

Tehnično poročilo: izvedba gradbenih ukrepov v Mestni občini Nova Goraca – visokovodni nasip ob Vipavi v Prvačini

Projektni partner: 8 – Občina Nova Gorica

Vsebina

1. UVOD.....	3
2. LOKACIJA INVESTICIJE	3
3. OBSTOJEČA SITUACIJA	6
4. PREDLOG INVESTICIJE V OKVIRU PROJEKTA	8
4.1. ZAHTEVE ZA REALIZACIJO	8
5. STROŠKI IN FINANCIRANJE.....	9
6. NAČRT IZVAJANJA PROJEKTA	9
7. TRENUTNO STANJE, ODPSTOPANJA OD NAČRTA	9

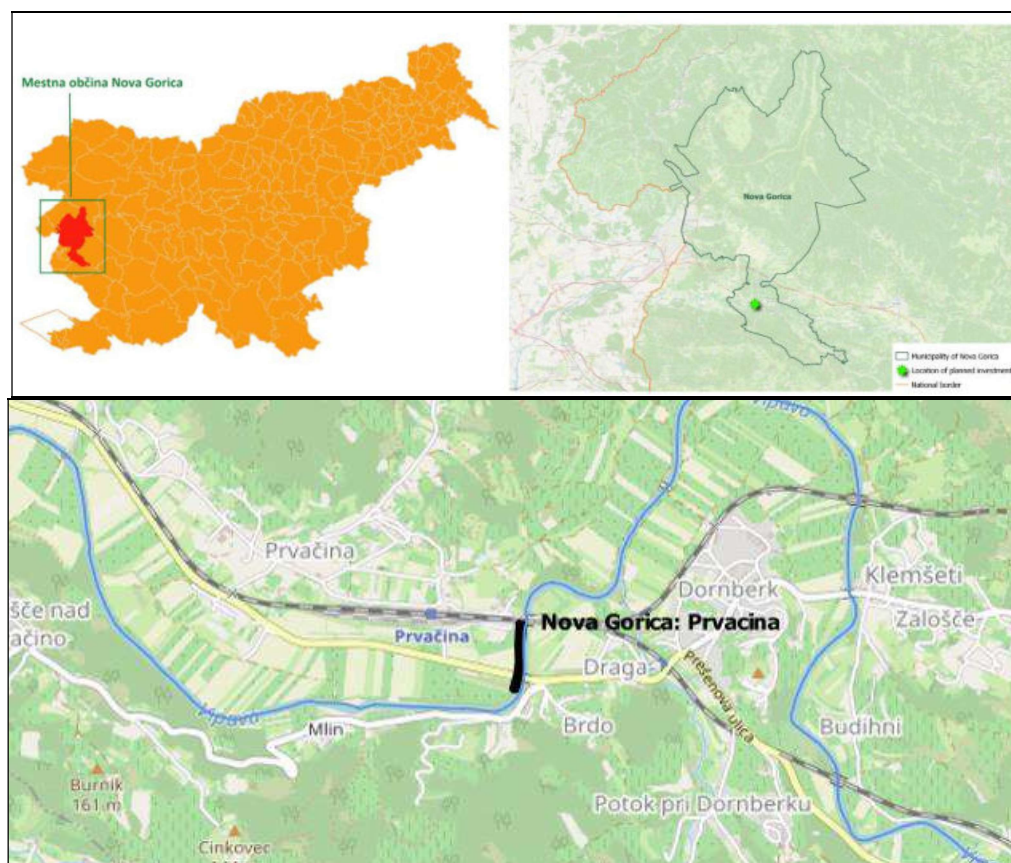
1. UVOD

To tehnično poročilo je del aktivnosti v delovnem sklopu 4 - Investicije (Izvedba protipoplavnih ukrepov v čezmejnih porečjih) projekta VISFRIM (Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih).

Cilj DS4 je zmanjšati poplavno nevarnost in s tem poplavno ogroženost na programskem območju, ter ponuditi različne tipe študij primerov za vrednotenje postopkov, namenjenih za izvajanje analize stroškov in koristi za ukrepe zmanjševanja poplavne ogroženosti (DS3.2). To tehnično poročilo se nanaša na posege, ki jih predlaga Mestna občina Nova Gorica partner projekta VISFRIM št. 8.

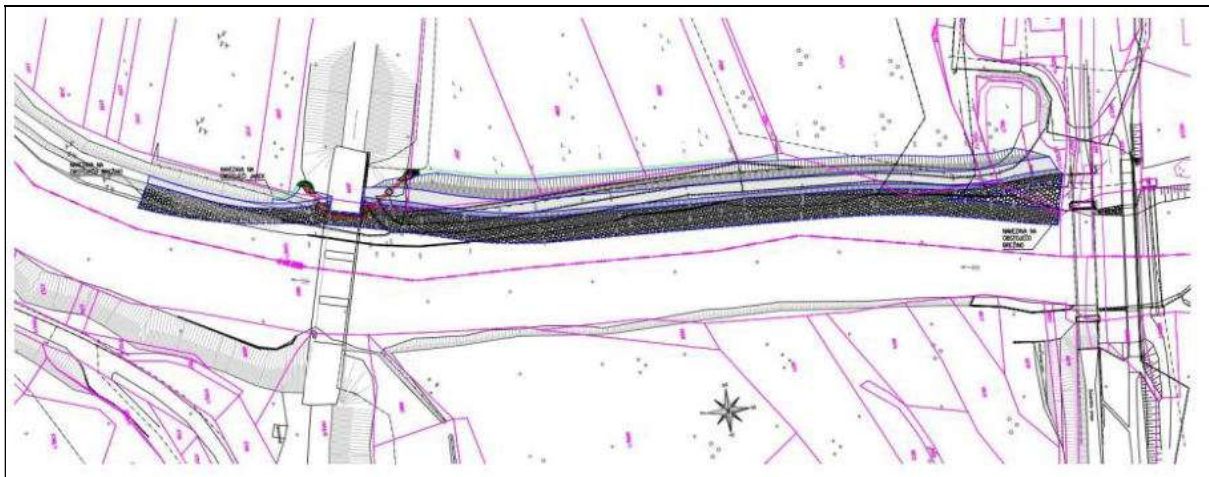
2. LOKACIJA INVESTICIJE

Lokacija izvedbe del je predstavljena spodaj.



Slika 1 Lokacija investicije

Ukrepi se bodo izvajali v Mestni občini Nova Gorica, v naselju Prvačina; nasip se nahaja na desnem bregu reke.



Slika 2 Pogled na nasip

Nekaj del bodo izvedli tudi na odseku struge med železniškim in cestnim mostom, da bi zaščitili bližnje stanovanjske in gospodarske objekte pred poplavami.

Območje poplavne ogroženosti obsega predvsem naselja Prvačina, Draga in Dornberk s skupno 2140 prebivalci.



Slika 3 Poplavna karta območja Nova Gorca (pred izvedbo del)

Lokacija intervencij, parcele št.: 1549/1, 2034, 2091/2, 2090/2, 2089/2, 2088/2, 141/11, 1525/20, 162/5, 1525/18, k.o. 2320 Prvačina.



Slika 4 Številka parcel na območji investicije

3. OBSTOJEČA SITUACIJA

V začetku osemdesetih let je Območna vodna skupnost v imenu slovenske vlade financirala gradnjo nasipa na desnem bregu reke Vipave, vzdolž odseka med jezom hidroelektrarne in železniško progo Nova Gorica-Sežana. Vrh nasipa je bil 30 cm višji od vodostaja Q20 (240 m³/s) in je tako lahko zaščitil kmetijska zemljišča pred vsakoletnimi poplavami.

V bližini nasipa se spodnje vode zbirajo v drenažnem kanalu. Na mestu, kjer se nahaja cestni most, sta bila zgornji in spodnji jarek priključena na cevovod skozi odprtino mostu na desni. Ker so bile cevi popolnoma zamašene, je ta povezava zmanjšala prehod pod mostom.

Reka Vipava je skozi leta nasip delno poškodovala: septembra 2010 se je reka Vipava razlila med cesto in železniškim mostom ter jo porušila, kar je povzročilo poplave, te pa so povzročile hudo škodo na stanovanjskih in poslovnih objektih. Leta 2011 je RS nasip obnovila in ohranila prvotni višinski profil. Oktobra 2012 je voda spet prestopila nasip in povzročila novo škodo na stanovanjskih in poslovnih zgradbah. Nova kritična vprašanja so se pojavila tudi na desnem bregu.



Slika 5 Poplave v zaselku Saksid (2017)

Pretekli poplavni dogodki so pokazali, kako nezadostni so bili obstoječi omilitveni ukrepi za zaščito Prvačine: zato je oktobra 2014 civilna zaščita Nova Gorica delno sanirala škodo na nasipu in glede na nove poplave dvignila najvišjo raven. Gre za začasni ukrep, ki je nadomestil namestitev protipoplavnih vreč. Vendar vse to ne more zagotoviti dolgoročne zaščite pred poplavami: Mestna občina Nova Gorica je tako naročila izdelavo projektne dokumentacije, v skladu s katero bi bila protipoplavna zaščita za ta del naselja zagotovljena trajno.



Slika 6 Karta poplavne navarnosti Nova Gorica (pred izvedbo del)

4. PREDLOG INVESTICIJE V OKVIRU PROJEKTA

Projekt predvideva dela na strugi reke Vipave (med cesto in železniškim mostom v Prvačini) ter nadvišanje obstoječega protipoplavnega nasipa na desnem bregu reke Vipave. Dela bodo zagotovila ustrezno poplavno varnost bližnjim stanovanjskim in gospodarskim objektom. Gre za enega izmed protipoplavnih ukrepov, namenjenih zaščiti naselja Prvačina pred visokimi vodami Vipave. Ukrep zagotavlja poplavno varnost vzhodnega dela naselja Prvačina, ki leži pod železniškim odsekom Nova Gorica - Sežana. Na podlagi razvitih tehničnih študij je bilo ugotovljeno, da je treba nasip med cesto in železniškim mostom dvigniti, da se zaščitijo stanovanjske in poslovne stavbe, ki jim ogrožajo visoke vode 100-letne povratne dobe, ob upoštevanju 0,5 m varnostne višine.

Za zaščito občanov Drage, ki živijo na levem bregu reke Vipave, je treba očistiti odprtino na desni strani cestnega mostu, ki je zdaj delno pokrit, in odstraniti nekaj gramoza iz struge reke Vipave med profili P61 in P73.

Ukrep zmanjšuje poplavno ogroženost 30 prebivalcev s stalnim ali začasnim bivališčem ter osmim bližnjim stanovanjskim in gospodarskim objektom.

4.1. ZAHTEVE ZA REALIZACIJO

Projektna dokumentacija:

1. Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD): št. P-792/15 (Hidrotehnik d.o.o).
2. PROJEKT ZA IZVEDBO (PZI): Visokovodni nasip ob Vipavi v Prvačini (PZI št.P-792/15, Hidrotehnik d.o.o., marec 2019).

Dovoljenja in soglasja:

1. PRAVNOMOČNO GRADBENO DOVOLJENJE: 351-423/2018/13, 7/9/2018
2. SOGLASJA:
 - Vodno soglasje;
 - Naravovarstveno soglasje;
 - Elektro soglasje.

5. STROŠKI IN FINANCIRANJE

Skupna vrednost naložbe v okviru projekta VISFRIM znaša 309.500 EUR. Avgusta 2019 je bila podpisana pogodba za izvedbo del v znesku 359.926,00 EUR (DDV vključen). Razliko bo krila Občina. Končni znesek investicije znaša 307.833,80 EUR.

6. NAČRT IZVAJANJA PROJEKTA

Aktivnost	Časovni okvir
Objava javnega razpisa, podpis pogodbe z izbranim izvajalcem	6. 2019 - 8. 2019
Izvedba del	9. 2019 - 5. 2020
Pridobitev uporabnega dovoljenja	8. 2020

7. TRENUTNO STANJE, Odstopanja od načrta

Realizacija naložbe je potekala v skladu s časovnim razporedom (prikazan zgoraj). Dela so se začela septembra 2019 in bila zaključena spomladi 2020.



Slika 7 Dela za izboljšanje poplavne varnosti naselja Draga



Slika 8 Zaključena dela



Slika 9 Začasna table



Slika 10 Stalna table (pred postavitvijo)

Relazione Tecnica sulla regimazione del corso d'acqua Belška voda a Postumia Investimento

Partner di progetto: 9 – Comune di Postumia

Indice

1. INTRODUZIONE.....	3
2. UBICAZIONE DELL'INVESTIMENTO	3
3. CONDIZIONI ATTUALI.....	4
4. PROPOSTA DI PROGETTO DI INVESTIMENTO	5
4.1. FASI DI COSTRUZIONE	6
4.2. REQUISITI AUTORIZZATIVI	7
5. COSTI E FINANZIAMENTI	8
6. PIANO DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO	8
7. STATO ATTUALE, DEVIAZIONI DAL PIANO	8

1. INTRODUZIONE

Questa relazione fa parte delle attività del Work Package 4 – Investimenti (attuazione di misure di mitigazione delle alluvioni nei bacini fluviali transfrontalieri) del progetto VISFRIM (Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipava/Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri).

L'obiettivo del WP4 è di ridurre il pericolo idraulico e quindi il rischio idraulico nell'area del progetto attraverso l'attuazione di piccoli investimenti strutturali, e fornire diversi tipi di casi studio per la validazione delle procedure implementate per l'analisi costi-benefici delle misure di mitigazione (WP3.2).

Nello specifico, questa relazione si riferisce agli interventi proposti dal Comune di Postumia, partner di progetto numero 9 nel progetto VISFRIM.

2. UBICAZIONE DELL'INVESTIMENTO

L'investimento è localizzato nel centro abitato di Belsko, comunità locale di Bukovje, nel Comune di Postumia: nel dettaglio, il fiume Belška voda, che scorre con i suoi affluenti lungo il lato sud dell'insediamento, verrà regimato. I numeri catastali interessati sono: 3760/1, 3761, 3735/7, 1729/1, 1727/1, 1707, 1710.

Figura 1: Ubicazione dell'investimento

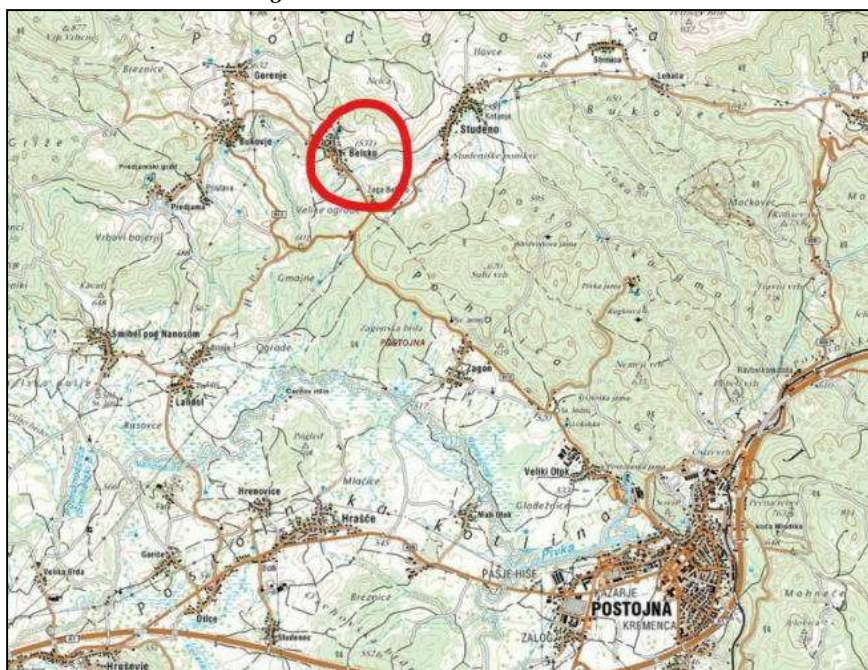


Figura 2: Area dei lavori sul fiume Belška voda



3. CONDIZIONI ATTUALI

Il fiume Belška voda ha un regime torrentizio: il livello d'acqua aumenta rapidamente durante le piogge forti e inonda. I tombini idraulici esistenti sono sottodimensionati anche per temporali leggermente intensi, poiché dalle colline circostanti provengono volumi significativi di deflusso d'acqua. A valle dell'area di intervento l'alveo del fiume è rivestito di massi, i tombini idraulici sono sufficientemente larghi e la portata di picco può tranquillamente espandersi nella piana alluvionale.

Figura 3: Alluvione nel 2010



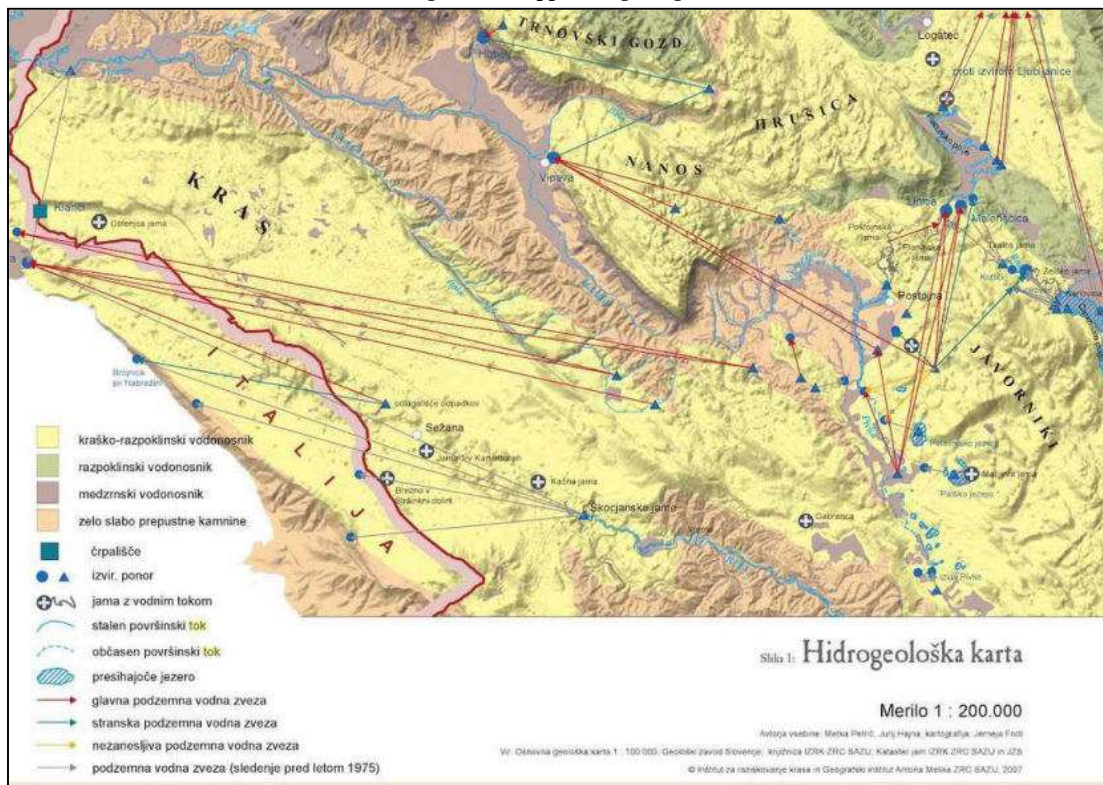
Figura 4: Alluvione nel 2013



4. PROPOSTA DI PROGETTO DI INVESTIMENTO

Il comune di Postumia intende garantire una maggiore sicurezza contro le alluvioni nell'abitato di Belsko progettando dei lavori sul fiume Belška voda. Il fiume Belška voda ha un regime prevalentemente torrentizio, caratterizzato da un deflusso superficiale istantaneo ed è anche in parte alimentato da sorgenti carsiche. L'affluente più grande del fiume Belška voda è il fiume Studenška voda, che scorre in destra idraulica. Un affluente ancora più grande in sinistra idraulica è il fiume Globošak. In particolare il flusso delle acque sotterranee si sposta dal fiume Belška alle sorgenti del fiume Vipava (parte del bacino Adriatico).

Figura 5: Mappa idrogeologica



A causa della natura torrentizia del corso d'acqua e dei contributi di portata degli affluenti carsici e delle acqua meteoriche, il fiume Belška voda esondava molte volte all'anno e causava danni significativi.

Per progettare le misure di mitigazione sono stati considerati i seguenti riferimenti tecnici: la Valutazione Idrologica Idraulica del fiume Belška Voda (2018) e la Valutazione Idrologica Idraulica per la determinazione della aree di inondazione nel Comune di Postumia (2013). L'intervento è stato quindi progettato per proteggere i residenti e gli edifici commerciali per la portata Q100 (tempo di ritorno: 100 anni): in particolare, prevedono di interessare 209 abitanti e circa 100 edifici commerciali. Di conseguenza, viene dimensionato il classico tombino idraulico quadrato in calcestruzzo rinforzato tenendo come riferimento la portata Q100. Inoltre, è stata prevista la posa di massi con diametro 300 mm sulle rive del fiume mentre l'alveo del fiume non viene interessato dai lavori date le prescrizioni dell'Istituto della Pesca.

4.1. FASI DI COSTRUZIONE

I lavori preparatori sono stati eseguiti a Giugno 2021. Successivamente sono stati allestiti due lotti di lavori:

- il primo riguarda il tombino idraulico 1 e l'alveo del fiume a valle del tombino (periodo previsto: Giugno-Settembre 2021);
- il secondo riguarda il tombino idraulico 2 e l'alveo del fiume a monte del tombino (periodo previsto: Settembre-Novembre 2021).

A maggio 2022 sono stati eseguiti lavori di asfaltatura e ulteriori lavori sulla strada.

Figura 6: Situazione dei lavori in mappa

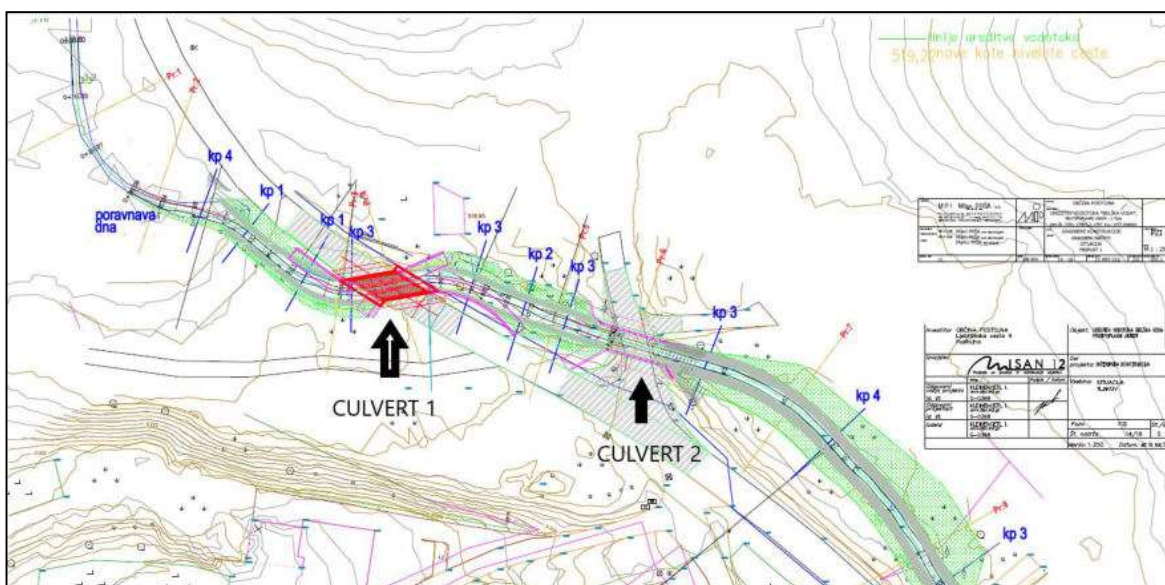
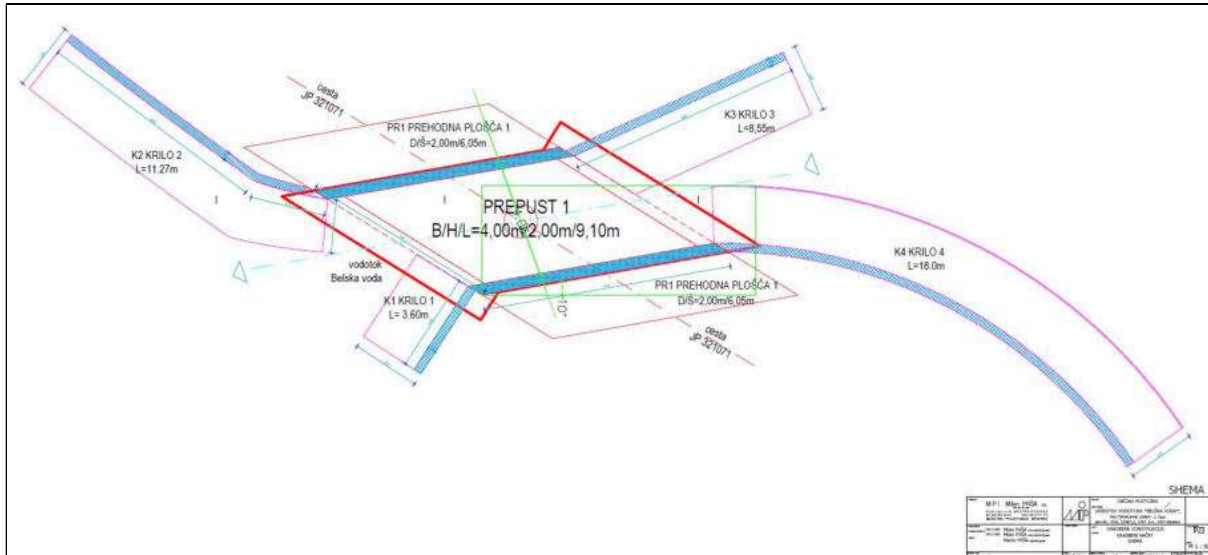


Figura 7: Tombino idraulico n. 1



4.2. REQUISITI AUTORIZZATIVI

Documentazione di progetto:

- Documentazione per l'attuazione del progetto; DIIP – Agosto 2018
- Documentazione di progetto finale PGD; nb. 14/18, Marzo 2018
- PZI; nb. 14/18 Ottobre 2019 (corretta a Luglio 2020)

Autorizzazioni ottenute:

- Comune di Postumia; nb. 35102-9/2018-2 20.3.2018
- Kovod Postojna; nb. 74/M-2020 27.7.2020
- Telekom; nb. 17610203-00161202003310002 2.4.2020
- Elektro Primorska d.d; nb. 1205751 1.4.2020
- Valtel; nb. 01-31/03/2020 31.3.2020
- Ministero dell'Ambiente e della Pianificazione del Territorio; nb. 35508-1760/2020-6 18.5.2020
- Istituto di ricerca sulla pesca della Slovenia; nb. 4202-30/2021-4 16.6.2021 and nb. 4202-30/2021-6 30.8.2021

5. COSTI E FINANZIAMENTI

Il valore totale dell'investimento è pari a 263,552.18 Euro (IVA esclusa). Il progetto VISFRIM finanzia 118,000.00 Euro, di cui 100.300,00 Euro tramite fondi FESR. La differenza sarà a carico del Comune.

6. PIANO DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO

L'appalto pubblico per la Regimazione del fiume Belška Voda è stato pubblicato il 16 Febbraio 2021 sul Portale degli Appalti Pubblici. Le offerte sono state aperte automaticamente il 22 Marzo 2021. Il Comune di Postumia ha infine selezionato l'offerente più idoneo ed economicamente favorevole, ovvero la società Rafael, gradbena dejavnost d.o.o. Sevnica. Il contratto è stato firmato il 20 Maggio 2021 e la messa in servizio è avvenuta il 24 Maggio 2021.

7. STATO ATTUALE, DEVIAZIONI DAL PIANO

A causa di alcuni problemi impreveduti, il Comune ha dovuto ordinare la produzione di un piano di potenziamento, che ha ritardato i tempi e aumentato l'investimento di ulteriori 11.836,00 Euro.

Figura 8: Tabella dei lavori



Figura 9: Costruzione del tombino idraulico n. 1



Figura 10: Alveo del fiume prima dei lavori



I lavori si sono conclusi: in particolare l'appaltatore ha atteso condizioni climatiche favorevoli per completare la carreggiata.

Figura 11: Lavori prima della conclusione



Figura 12: Cartellone dell'investimento



Figura 13: Lavori ultimati su strada e alveo



Technical Report about the regulation of the Belška voda watercourse in Postojna Investment

Project partner: 9 – Municipality of Postojna

Table of Contents

1. INTRODUCTION	3
2. LOCATIONS OF INTERVENTIONS.....	3
3. EXISTING CONDITIONS.....	4
4. PROJECT PROPOSAL OF INTERVENTION.....	5
4.1. CONSTRUCTION PHASES	6
4.2. PERMITTING REQUIREMENTS	7
5. COSTS AND FINANCING	8
6. PROJECT IMPLEMENTATION PLAN	8
7. CURRENT STATUS, DEVIATIONS FROM THE PLAN.....	8

1. INTRODUCTION

This report is part of the activities of the Work Package 4 - Investments (Implementation of flood mitigation measures in cross-border river basins) of the VISFRIM Project (Vipava/Vipacco and Other Transboundary River Basins Flood Risk Management).

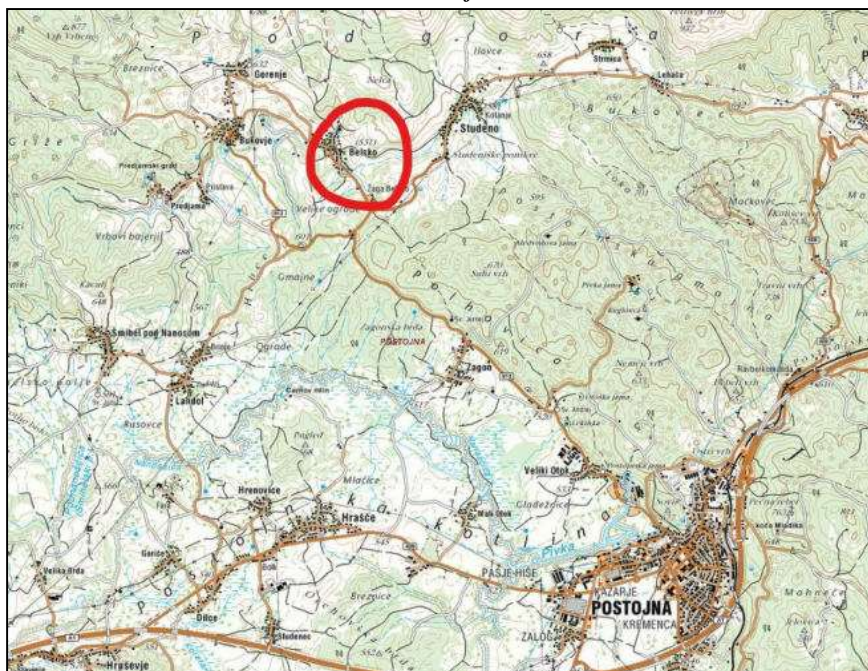
The objective of the WP4 is to reduce the hydraulic hazard and therefore the flood risk in the project area through the implementation of small-scale structural investments, and provide different types of case studies for the validation of the procedures implemented for the cost-benefit analysis of mitigation measures (WP3.2).

Specifically, this report refers to the interventions proposed by the Municipality of Postojna, project partner number 9 in the VISFRIM project.

2. LOCATION OF THE INVESTMENT

The investment is located in the settlement of Belsko, Bukovje Local Community, in the Municipality of Postojna: in detail the Belška voda watercourse, which flows with tributaries along the southern edge of the settlement, will be regulated. Affected cadastral numbers are: 3760/1, 3761, 3735/7, 1729/1, 1727/1, 1707, 1710.

Picture 1: Location of the investment



Picture 2: Area of construction works on the watercourse Belška voda



3. EXISTING CONDITIONS

The Belška voda watercourse has a torrential regime: the water level rapidly rises during heavy rains and floods. Existing culverts are undersized even for slightly heavier downpour, when significant volumes of water run-off come from surrounding hills. Downstream of the intervention area, the riverbed is lined with stone, culverts are sufficiently large and the peak flow can spread peacefully into the floodplain.

Picture 3: Flood in 2010



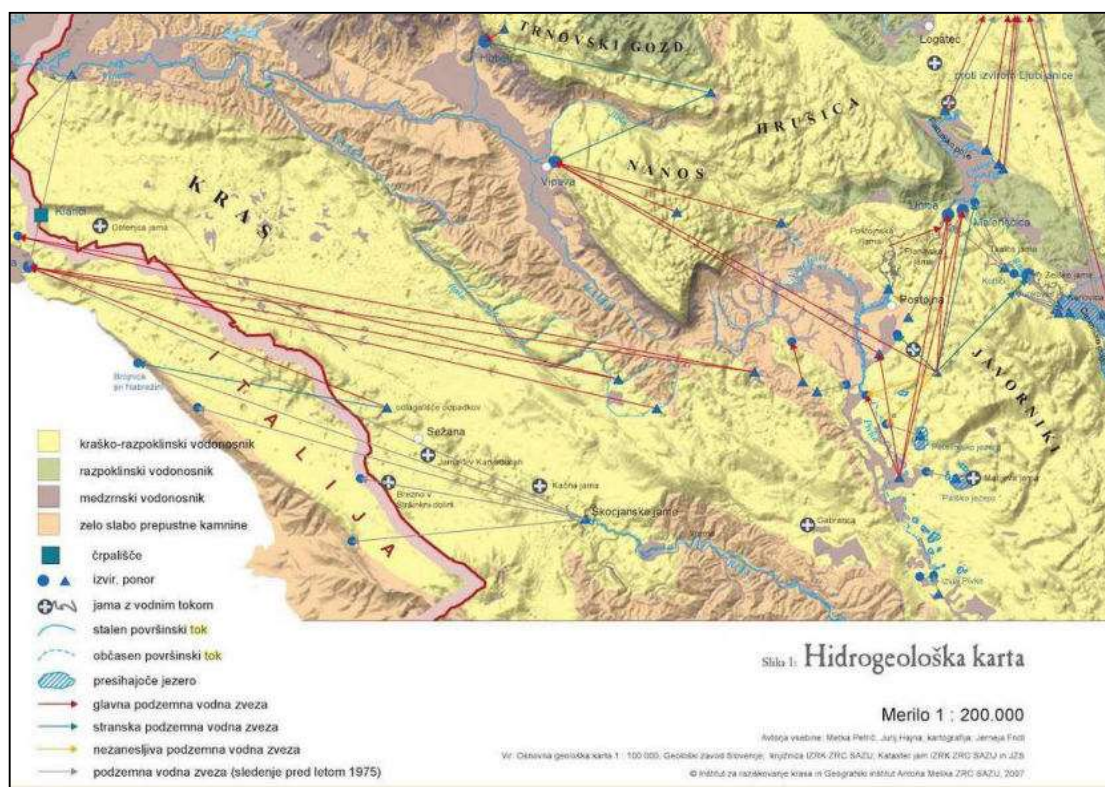
Picture 4: Flood in 2013



4. PROJECT PROPOSAL OF THE INVESTMENT

The municipality of Postojna intends to ensure better flood safety in the settlement of Belsko by planning works on the Belška voda watercourse. Belška voda has a predominantly torrential regime, characterized by an instantaneous surface runoff and it is also partly fed from karst springs. The largest tributary of Belška voda is Studenška voda, which flows as a right tributary. An even larger left tributary is the Globošak. In detail the groundwater flow moves from the Belška watercourse to the sources of the Vipava (part of the Adriatic basin).

Picture 5: Hydrogeological map



Due to the torrential nature of the watercourse and flow contributions from karst tributaries and meteoric waters, Belška voda flooded several times a year and caused significant damages.

In order to design mitigation measures the following technical references were taken into account: the Hydrological Hydraulic Assessment of Belška Voda (2018) and the Hydrological

Hydraulic Assessment for the determination of flood areas in the Municipality of Postojna (2013).

The intervention is therefore designed to protect residential and commercial buildings from Q100 (return period: 100 years): in detail, 209 inhabitants and about 100 residential buildings are planned to be affected. Consequently, the classic box reinforced concrete culverts were dimensioned by taking as reference Q100. In addition the placement of 300 mm diameter stones on the river banks was planned while the riverbed is not affected by the works due to the prescriptions from the Fisheries Institute.

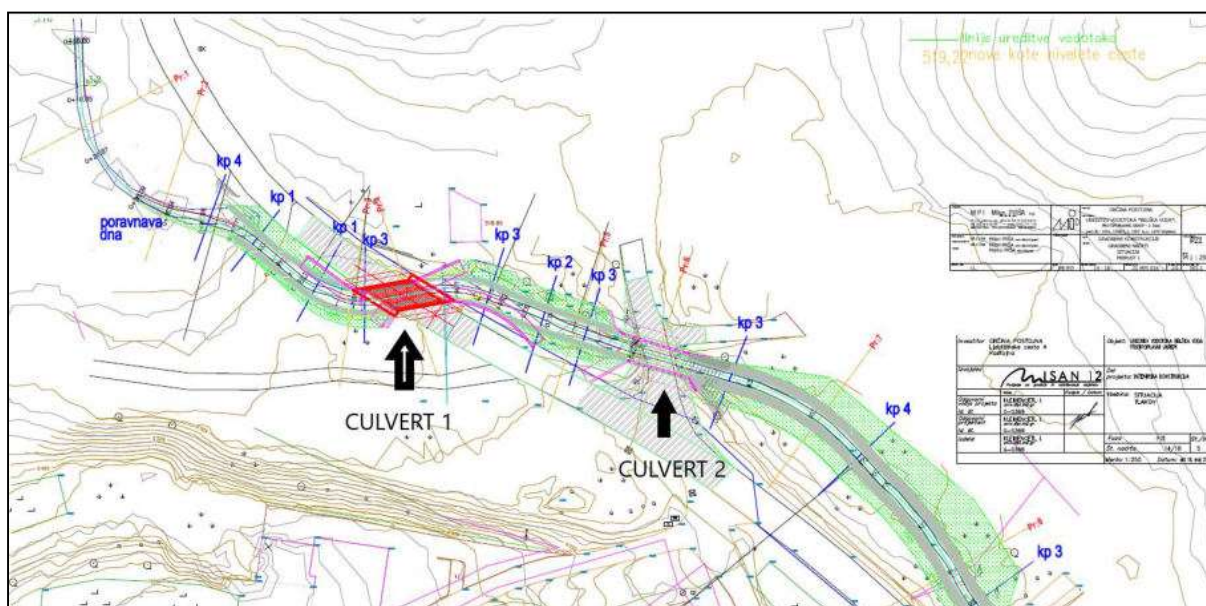
4.1. CONSTRUCTION PHASES

Preparatory works were carried out in June 2021. Two work lots were subsequently set up:

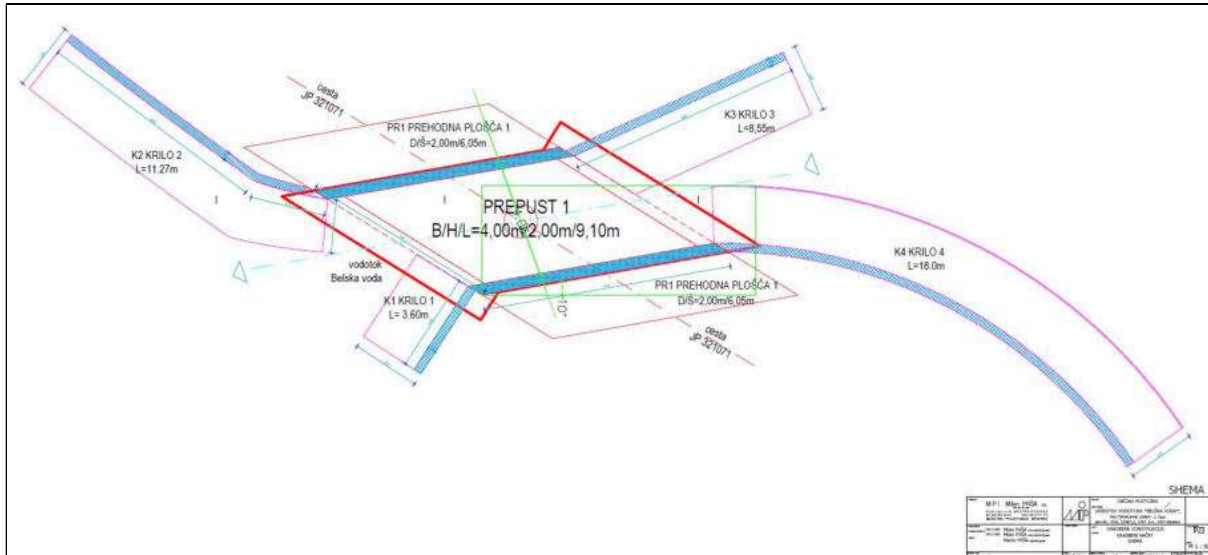
- the first one involves culvert 1 and the riverbed downstream the culvert (planned time: June-September 2021);
- the second one involves culvert 2 and the riverbed upstream the culvert (planned time: September-November 2021).

Asphalting and further works on the road were carried out in May 2022.

Picture 6: Situation of constructional works on map



Picture 7: Culvert no. 1



4.2. AUTHORIZATION REQUIREMENTS

Project documentation:

- Documentation for project implementation; DIIP – August 2018
- Final project documentation PGD; nb. 14/18, March 2018
- PZI; nb. 14/18 October 2019 (corrections July 2020)

Consents obtained:

- Municipality of Postojna; nb. 35102-9/2018-2 20.3.2018
- Kovod Postojna; nb. 74/M-2020 27.7.2020
- Telekom; nb. 17610203-00161202003310002 2.4.2020
- Elektro Primorska d.d; nb. 1205751 1.4.2020
- Valtel; nb. 01-31/03/2020 31.3.2020
- Ministry of the Environment and Spatial Planning; nb. 35508-1760/2020-6 18.5.2020
- The Fisheries Research Institute of Slovenia; nb. 4202-30/2021-4 16.6.2021 and nb. 4202-30/2021-6 30.8.2021

5. COSTS AND FINANCING

The total value of the investment is EUR 263,552.18 (excluding VAT). The VISFRIM funding amounts to EUR 118,000.00, EUR 100,300,00 of which from ERDF funds. The difference will be covered by the Municipality.

6. PROJECT IMPLEMENTATION PLAN

The public procurement for the Regulation of the Belška Voda watercourse was published on 16 February 2021 on the Public Procurement Portal. The bids were opened automatically on 22 March 2021. The Municipality of Postojna finally selected the most suitable and economically favorable bidder, namely the Rafael company, gradbena dejavnost d.o.o. Sevnica. The construction contract was signed on 20 May 2021 and commissioning occurred on 24 May 2021.

7. CURRENT STATUS, DEVIATIONS FROM THE PLAN

Due to some unexpected problems, the Municipality had to order the production of a reinforcement plan, which delayed the times and increased the investment by a further EUR 11,836.00.

Picture 8: Construction board



Picture 9: Construction of culvert n. 1



Picture 10: Riverbed before construction



The work is complete: in detail the contractor waited for favorable and warmer weather conditions to complete the roadway.

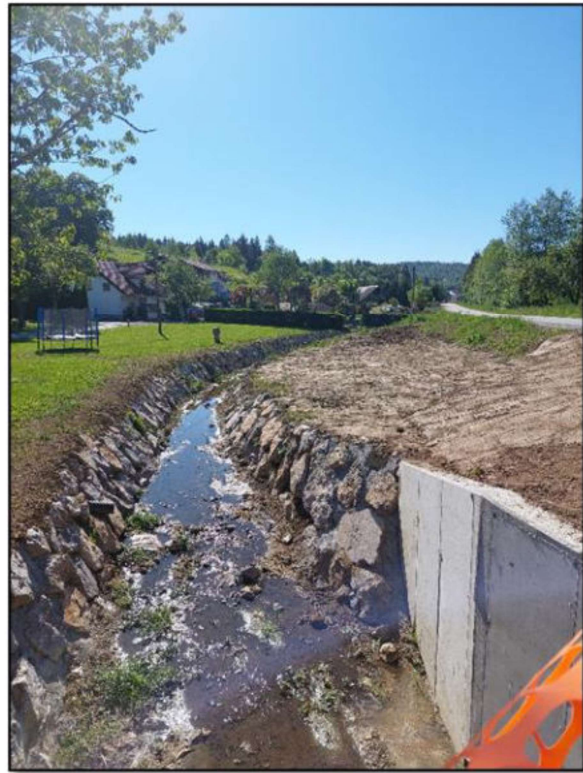
Picture 11: Work before final conclusion



Picture 12: Investment's Billboard



Picture 13: Completed works on road and river bed



Tehnično poročilo o ureditvi vodotoka Belške vode v Občini Postojna

Projektni partner: 9 – Občina Postojna

Vsebina

1. UVOD	3
2. LOKACIJA INVESTICIJE	3
3. OBSTOJEČA SITUACIJA	4
4. PREDLOG INVESTICIJE V SKLOPU PROJEKTA	5
4.1. FAZE GRADNJE	6
4.2. ZAHTEVE ZA REALIZACIJO	7
5. STROŠKI IN FINANCIRANJE	8
6. NAČRT IZVAJANJA PROJEKTA	8
7. TRENUTNO STANJE, ODPSTOPANJA OD NAČRTA	8

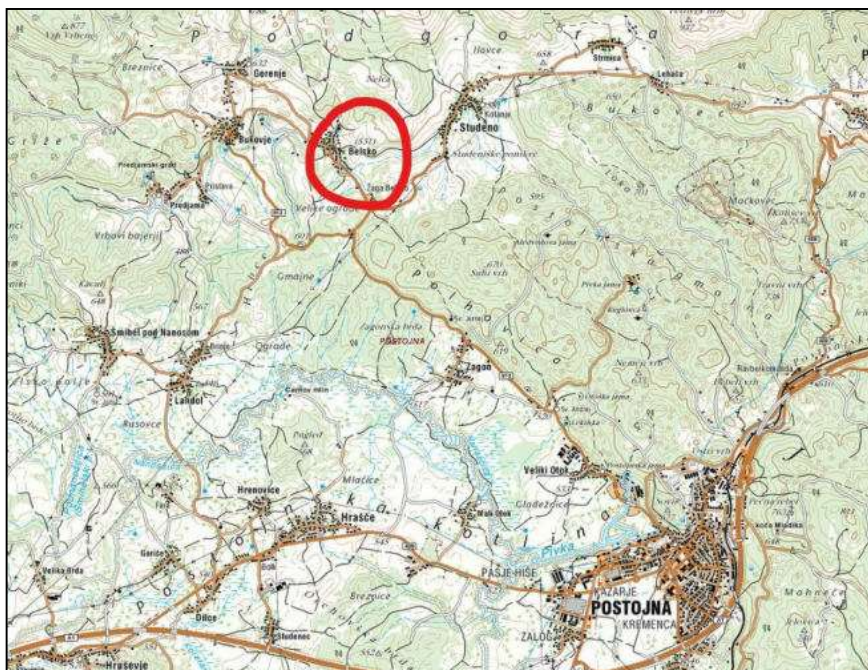
1. UVOD

To tehnično poročilo je del aktivnosti v delovnem sklopu 4 - Investicije (Izvedba protipoplavnih ukrepov v čezmejnih porečjih) projekta VISFRIM (Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih).

Cilj DS4 je zmanjšati poplavno nevarnost in s tem poplavno ogroženost na programskem območju, ter ponuditi različne tipe študij primerov za vrednotenje postopkov, namenjenih za izvajanje analize stroškov in koristi za ukrepe zmanjševanja poplavne ogroženosti(DS3.2). To tehnično poročilo se nanaša na posege, ki jih predlaga Občina Postojna, partner projekta VISFRIM št. 9.

2. LOKACIJA INVESTICIJE

Lokacija investicije v naselju Belsko, Krajevna skupnost Bukovje, Občina Postojna. Uredilo se bo vodotok Belške vode, ki s pritoki teče po južnem robu naselja. Območje urejanja je cca 200m vodotoka na katastrskih številkah: 3760/1, 3761, 3735/7, 1729/1, 1727/1, 1707, 1710 vse k.o. Studeno.



Slika 1: Lokacija investicije



Slika 2: Območje urejanja vodotoka Belške vode

3. OBSTOJEČA SITUACIJA

Vodotok Belške vode ima hudourniški značaj, zato se vodostaj ob večjih nalivih hitro poviša in prelije strugo vodotoka. Propusti pod cesto in mostom so občutno premajhni za količino vode ob malo večjem nalivu, saj se v vodotok steka veliko površinskih, zalednih vod iz okoliških hribov. Dolvodno od območja urejanja je struga obložena s kamnom, propusti pod dovozi so dovolj veliki, višek pa se preliva na poplavno ravnico..



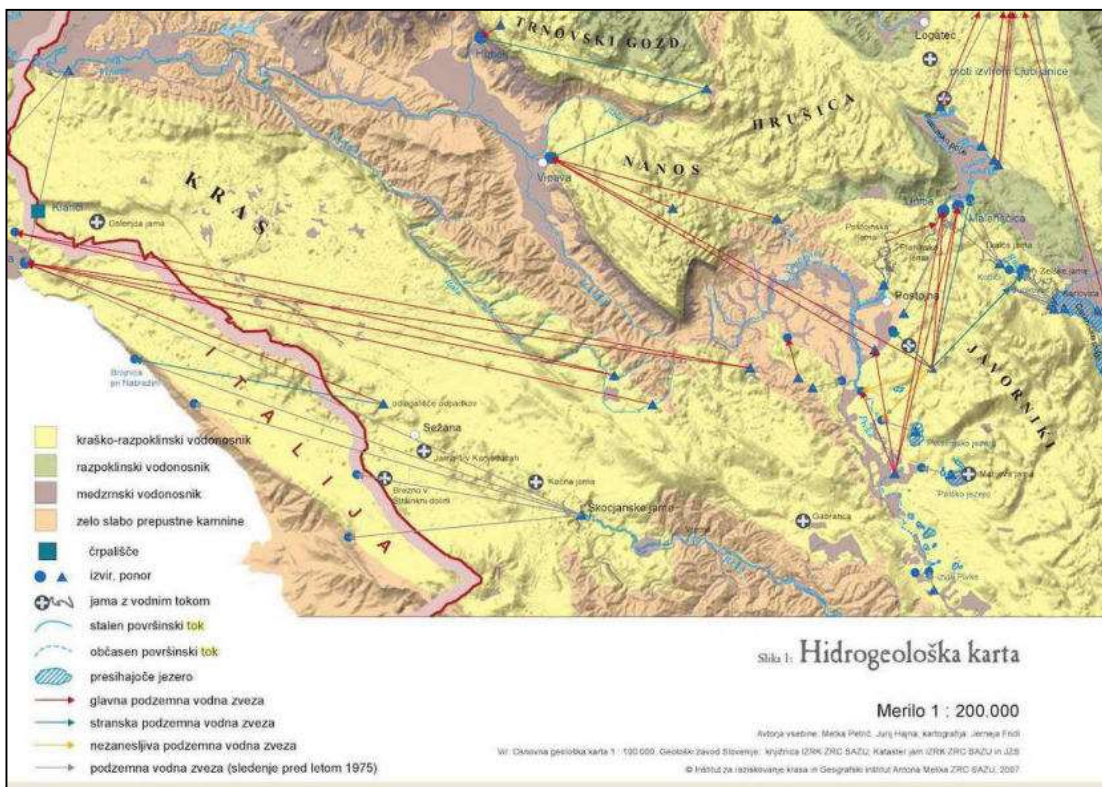
Slika 3: Poplave 2010



Slika 4: Poplave 2013

4. PREDLOG INVESTICIJE V SKLOPU PROJEKTA

Občina Postojna namerava z investicijo na vodotoku Belške vode zagotoviti boljšo poplavno varnost v naselju Belsko. Belška voda ima pretežno hudourniški značaj z značilnim hipnim površinskim odtokom. Delno se napaja tudi iz kraških izvirov. Največji pritok Belške vode je Studenška voda, ki se kot desni pritok izliva v Belško vodo nad naseljem Belsko. Tik preden ponikne v Jami 1 v Grapi se vanjo izliva še večji levi pritok Globošak. Smer toka podzemne vode iz ponora belške vode je proti podzemnemu sistemu Predjamske jame, od tu pa v izvire Vipave (del Jadranskega povodja).



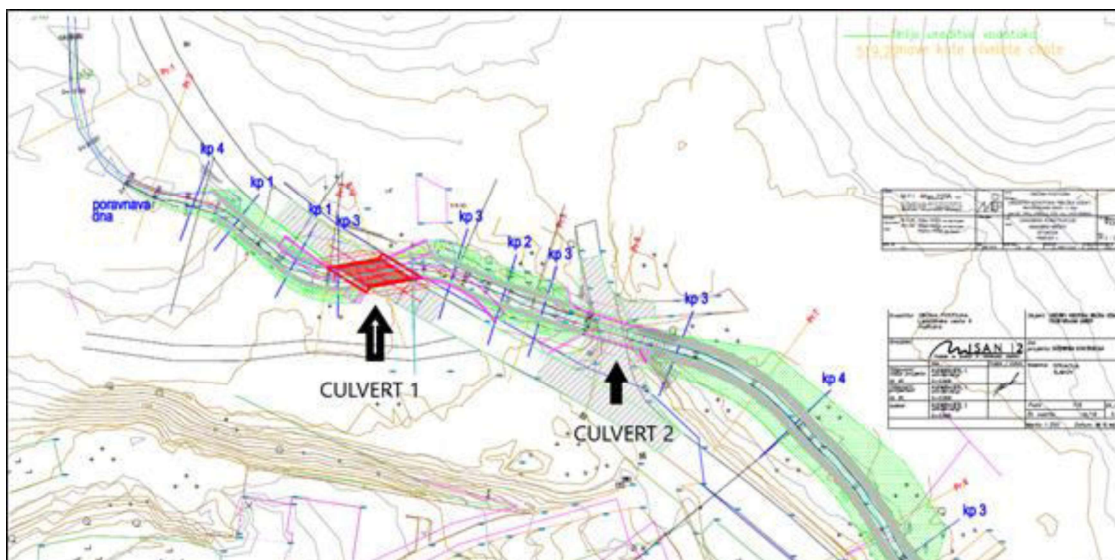
Slika 5: Hidrogeološka karta območja

Zaradi hudourniške narave vodotoka in pritoka kraških in meteornih voda, se je Belška voda večkrat letno razlivala preko struge in povzročala gmotno škodo. Za potrebe investicije je bila uporabljena tudi Hidrološko hidravlična presoja Belške vode (2018) in Hidrološka hidravlična presoja za določitev poplavnih območij v Občini Postojna (2013). Projektna zasnova zmanjšanja poplavne ogroženosti v investiciji je zasnovana za varovanje stanovanjskih in gospodarskih objektov pred Q100, neposrednemu odvajanju Q10, neškodljivemu odvajanju Q100 v strugo in maksimalnemu zadrževanju vode v strugi, da se odtok nizvodno povečuje minimalno.

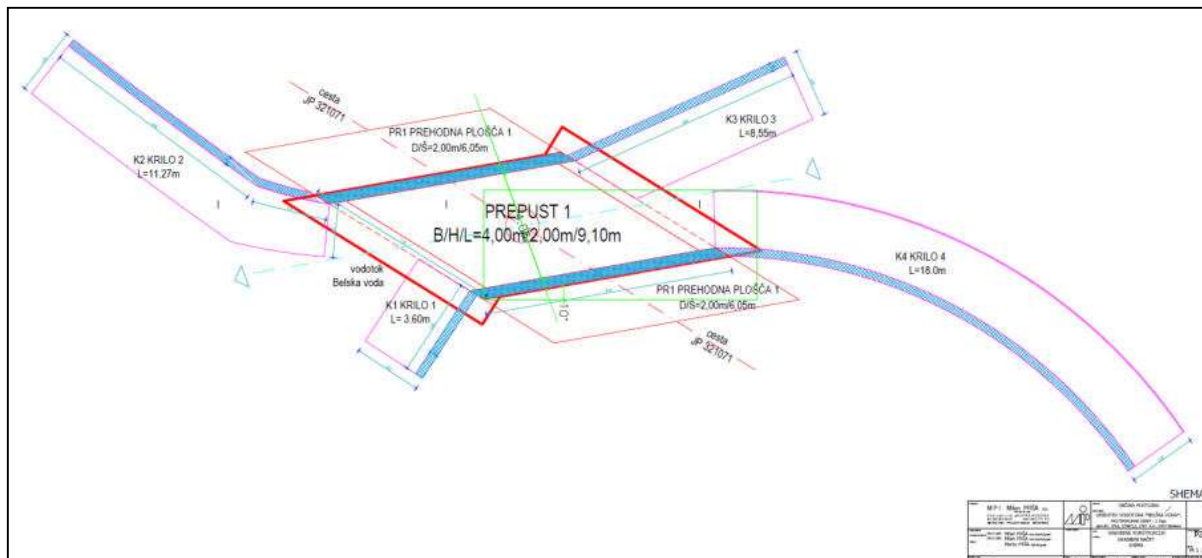
Ureditev struge je predvidena z zavarovanjem s kamni, premera 300mm, vtisnjenimi v brežino, dno ostane naravno zaradi zahtev Zavoda za ribištvo.

4.1. FAZE GRADNJE

Gradnja oz. investicija poteka v eni fazi. V juniju so se opravila pripravljalna dela, nato pa so se gradbena dela razdelila v skladu z zaporo ceste na dva sklopa. V prvem se ureja propust 1 in struga dolvodno od propusta (junij-september 2021), v drugem pa propust 2 in struga gorvodno (september – november 2021). Asfaltiranje in zaključna dela na cesti so se izvedla v maju 2022.



Slika 6: Situacija urejanje



Slika 7: Načrt za propust 1

4.2. ZAHTEVE ZA REALIZACIJO

Izdelana projektna dokumentacija:

- Študija izvedbe DIIP – avgust 2018
- Končni projekt PGD; št. 14/18, marec 2018
- PZI; št. 14/18 oktober 2019 (čistopis julij 2020)

Pridobljena soglasja:

- Občina Postojna; št. 35102-9/2018-2 z dne 20.3.2018
- Kovod Postojna; št. 74/M-2020 z dne 27.7.2020
- Telekom; št. 17610203-00161202003310002 z dne 2.4.2020
- Elektro Primorska d.d; št. 1205751 z dne 1.4.2020
- Valtel; št. 01-31/03/2020 z dne 31.3.2020
- Ministrstvo za okolje in prostor, Direkcija za vode; št. 35508-1760/2020-6 z dne 18.5.2020
- Zavod za ribištvo Slovenije; št. 4202-30/2021-4 z dne 16.6.2021 in št. 4202-30/2021-6 z dne 30.8.2021

5. STROŠKI IN FINANCIRANJE

Pogodbeni stroški, skupaj z aneksom št.1, znašajo 263.552,18 EUR (brez DDV). Višina upravičenih stroškov je 118.000,00 EUR, od tega 100.300,00 EUR sofinanciranih s strani Programa Interreg Italija Slovenija. DDV ni upravičen strošek. Ostala sredstva so zagotovljena na proračunski postavki 15108 Občine Postojna za leto 2021.

6. NAČRT IZVAJANJA PROJEKTA

Javno naročilo za Ureditev vodotoka Belške vode je bilo objavljeno 16.2.2021 na Portalu javnih naročil. Odpiranje ponudb je bilo izvedeno avtomatsko dne 22.3.2021 ob 10.01. Občina Postojna je izbrala najprimernejšega in ekonomsko najugodnejšega ponudnika, in sicer podjetje Rafael, gradbena dejavnost d.o.o. Sevnica. Gradbena pogodba je bila podpisana dne 20.5.2021, uvedba v delo pa 24.5.2021.

7. TRENUTNO STANJE, ODPSTOPANJA OD NAČRTA

Investicija je zaključena. Zaradi nepričakovanih težav je morala Občina ponovno naročiti izdelavo armaturnega načrta, kar je zavleklo čas in investicijo podražilo za dodatnih 11.836,00 EUR. Dela so v celoti zaključena: izvajalec je počakal na ugodne in toplejše vremenske razmere, da je cestišče dokončal.



Slika 8: Gradbiščna tabla



Slika 9: Gradnja propusta 1



Slika 10: Struga pred urejanjem



Slika 11: Nova struga



Slika 12: Projektna tabla



slika 13 in 14: Zaključena dela na cesti in strugi

Relazione tecnica inerente le misure di mitigazione del rischio idraulico previste per le aree di Čuklje e Zapučke

Partner di progetto: 10 – Comune di Šempeter-Vrtojba

Indice

1. INTRODUZIONE	3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
3. CONDIZIONI ESISTENTI NELL'AREA INTERESSATA DALL'INTERVENTO.....	4
4. PROPOSTA DI INTERVENTO NELL'AMBITO DEL PROGETTO	7
4.1. FASI DI COSTRUZIONE	8
4.2. PERMESSI RICHIESTI PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	9
5. COSTI DELL'INTERVENTO E FINANZIAMENTO NELL'AMBITO DEL PROGETTO.....	9
6. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	10
7. STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI	10

1. INTRODUZIONE

Questa relazione tecnica rientra tra le attività previste nel Work package 4 – Investimenti (Realizzazione di misure di mitigazione delle inondazioni in bacini fluviali transfrontalieri) del progetto VISFRIM (Gestione del Rischio Idraulico per il bacino del fiume Vipacco ed ulteriori bacini transfrontalieri).

L'obiettivo del WP4 è ridurre la pericolosità idraulica, e quindi il rischio alluvione, nell'area del programma e fornire inoltre diverse tipologie di casi studio per la validazione della procedura per l'analisi costi-benefici di misure di mitigazione (WP 3.2 - Sviluppo di strumenti avanzati per la stima del rischio alluvione e l'analisi costi/benefici di misure di mitigazione).

Nello specifico questo rapporto si riferisce agli interventi proposti dal Comune di Šempeter-Vrtojba, partner n. 10 del progetto VISFRIM.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Gli investimenti previsti nel progetto si trovano nell'insediamento di Vrtojba, a Šempeter-Vrtojba, tra le zone di Čuklje e Zapučk.

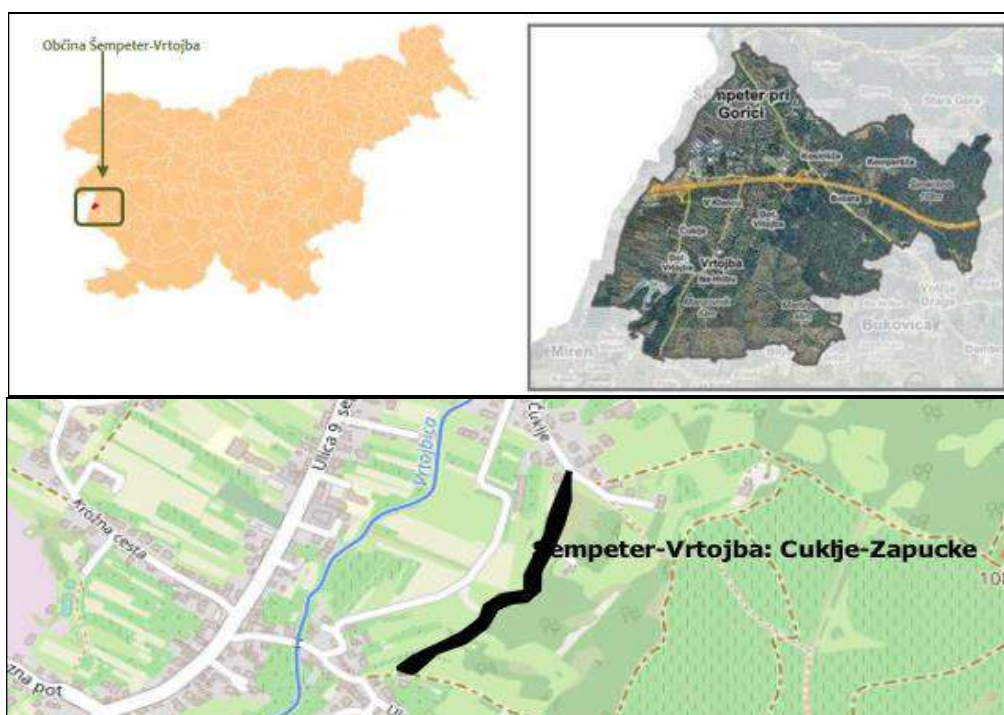


Fig. 1 Ubicazione dell'investimento

I lotti interessati dall'investimento sono riportati in maggior dettaglio nell'immagine e tabella seguenti:

Regione	Severno primorska (Goriška statistična) regija
Comune	Šempeter-Vrtojba
Aree a rischio significativo di alluvione	Vrtojba – Šempeter pri Gorici
Insedimento	Vrtojba
La costruzione è prevista sui lotti	1619, 1620, 1622, 1623, 1624, 756/1, 759/1, 760, 772, 773/2, 773/1, 3559, 3361, 3359, 3356, 797/1, 794, 793, 792, 790, 789, 788, 777/1, 775, 773/1, 774/2, 3581, 3578, 672/6, 673/4, 673/8, 674/2, 674/4, 675/1, 675/5, 674/1, 679/7, 679/9, 679/11, 680, 679/1, 679/8, 679/2, 667/1 (comune catastale 2316-Vrtojba).

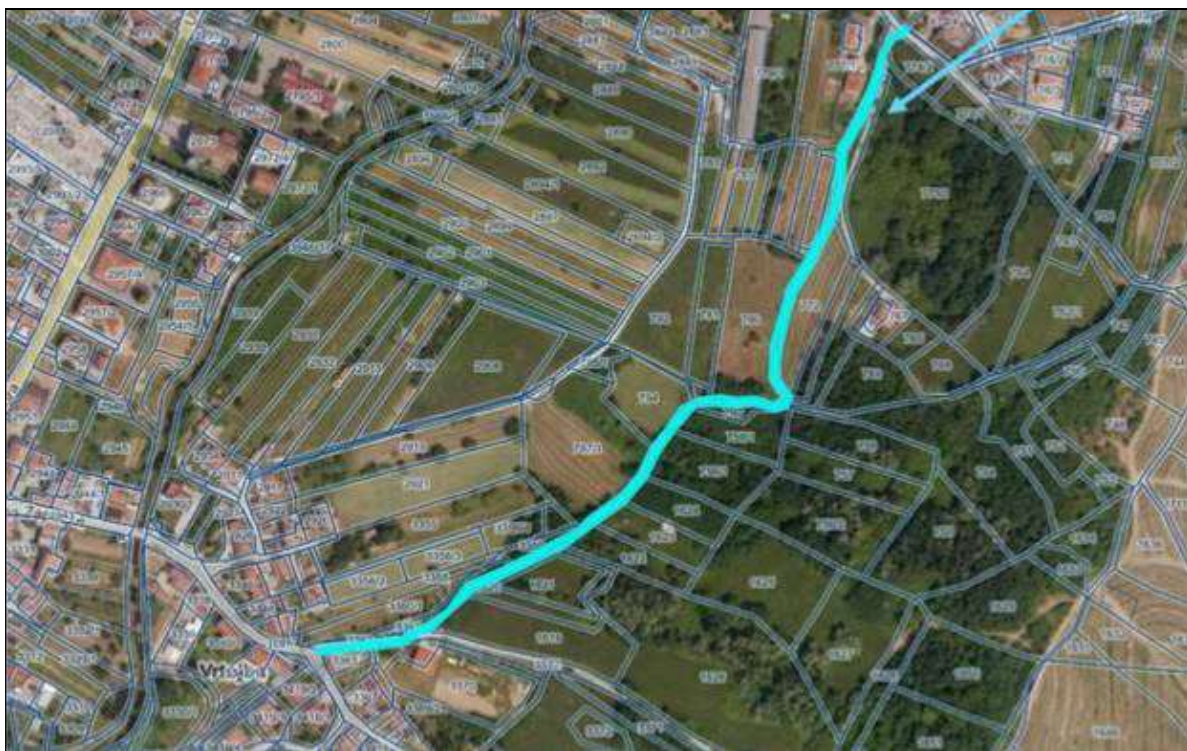


Fig. 2 Lotti interessati dall'investimento

3. CONDIZIONI ESISTENTI NELL'AREA INTERESSATA DALL'INTERVENTO

La zona di Čuklje risulta frequentemente allagata poiché le acque piovane vengono convogliate attraverso un fosso di dimensioni inadeguate, che sfocia infine nel Vrtojbica (un affluente del fiume Vipava). In particolare le forti piogge provocano allagamenti nella

frazione di Čuklje e in altre zone limitrofe al fosso sudetto, causando ingenti danni alle case e agli edifici commerciali esistenti ed impedendo agli abitanti di migliorare le proprie condizioni abitative (ampliamenti, costruzione di strutture di pertinenza). Sostanzialmente, le inondazioni limitano in maniera considerevole il processo di urbanizzazione nel territorio di Vrtojba.

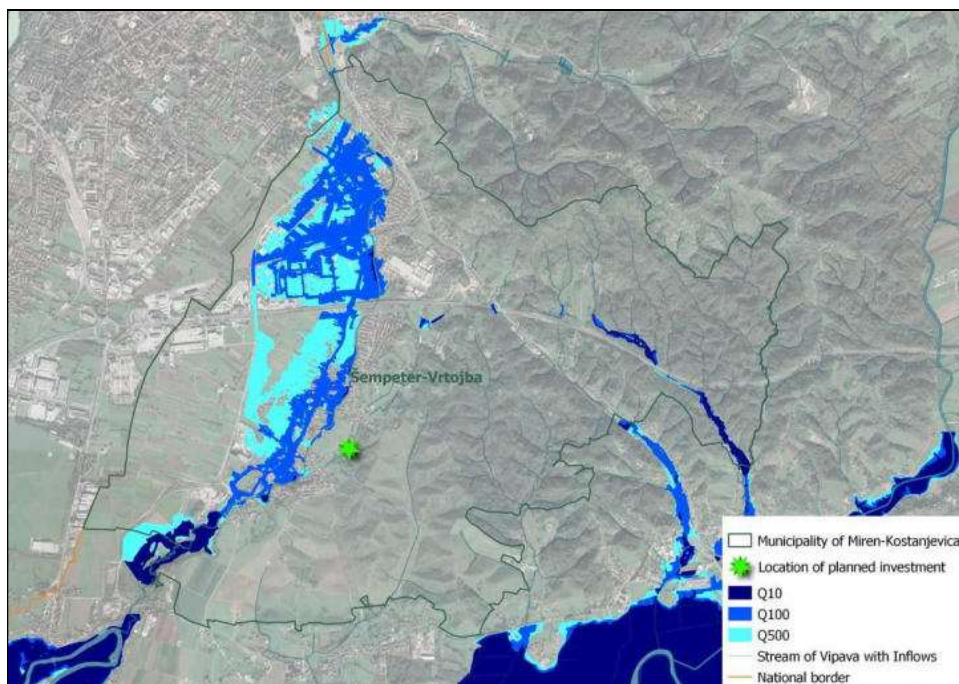


Fig. 3 Mappe della pericolosità idraulica a Šempeter-Vrtojba (scenario ante-operam)



Fig. 4 Area interessata dagli interventi previsti



Fig. 5 Alluvioni nell'insediamento di Vrtojba (2012)

4. PROPOSTA DI INTERVENTO NELL'AMBITO DEL PROGETTO

Nell'ambito del progetto GOTRAWAMA, implementato e cofinanziato dal Programma di cooperazione transfrontaliera Slovenia - Italia 2007-2013, il Comune di Šempeter-Vrtojba ha preparato lo studio “Analisi delle misure di mitigazione del rischio idraulico nelle aree di Čuklje e Zapučke” (IDZ No. 14-03 / 13-HH, Hidrolab doo, dicembre 2013), entro il quale sono stati considerati due possibili scenari:

- la laminazione delle piene a monte dell'insediamento;
- il miglioramento delle condizioni di funzionamento del sistema di fossi esistente, verificando comunque eventuali effetti sul regime idraulico del Vrtojba.

I risultati dello studio sopra menzionato hanno dimostrato come la laminazione delle piene sia economicamente ingiustificata e non necessaria in questa fase: nel dettaglio tale misura rappresenta una soluzione strategica a lungo termine, da tenere in conto quando il livello di urbanizzazione dell'insediamento sarà superiore a quello attualmente considerato nel piano comunale.

La proposta progettuale IDZ n. 14-03 / 13-HH prendeva anche in considerazione il miglioramento delle condizioni di funzionamento del sistema di drenaggio esistente. È stato esaminato nello specifico l'aumento della sezione di un corso d'acqua di secondo ordine (fosso “J2”), prendendo come riferimento un evento con tempo di ritorno di 100 anni ($Q_{100} =$ circa 14.50 m³/s). In aggiunta, in accordo con i requisiti della norma SIST EN 752-2, è stato valutato il potenziamento del sistema di drenaggio urbano esistente e la sistemazione di alcuni fossi (identificati come "J1/2", "J1" e "J1.2"), considerando eventi con periodi di ritorno compresi tra 25 e 100 anni.

Tali interventi possono suddividersi in due lotti funzionalmente indipendenti:

- **Fase 1:** avente ad oggetto il fosso “J2”, corso d'acqua di secondo ordine;
- **Fase 2:** avente ad oggetto interventi sul sistema di scolo interno (canale sotterraneo "J1/2", fossi "J1/2", "J1" e "J1.2" e canale di scolo meteorico "M1.2").

Tutte le misure sopra citate sono volte a migliorare le condizioni di sicurezza idraulica del territorio, tenendo comunque in conto il futuro piano di sviluppo urbanistico prospettato dal Comune, secondo il quale verranno pavimentati ulteriori 14.73 ettari in futuro: circa il 16,58% della superficie dell'intero bacino idrografico (fonte: IDZ No. 14-03 / 13-HH, Hidrolab doo, dicembre 2013). Nello specifico l'investimento contribuirà ad uno sviluppo ambientale sostenibile, garantendo allo stesso tempo adeguate condizioni di sicurezza contro le inondazioni per circa 160 abitanti.

4.1. FASI DI COSTRUZIONE

Il progetto VISFRIM finanzia unicamente gli interventi compresi nella Fase 1, riportati in maggior dettaglio in Fig. 6.

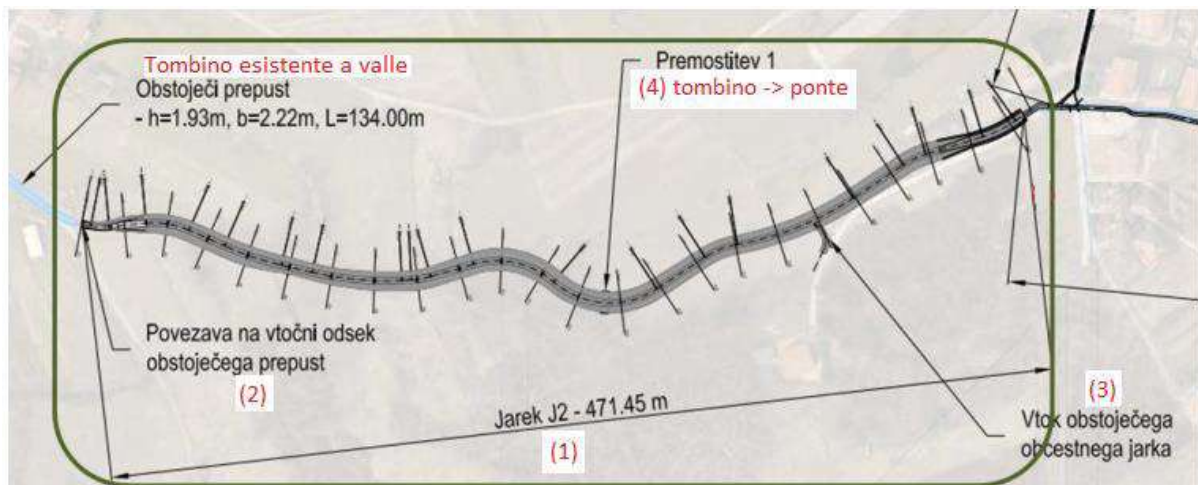


Fig.6 Interventi programmati nella Fase 1

In particolare sono previsti:

- l'allargamento della sezione del corso d'acqua "J2" e la modifica del suo profilo altimetrico (1);
- la costruzione di un canale in calcestruzzo a forma di U, che funge da collegamento tra il corso d'acqua ed il tombino esistente a valle (2);
- la sistemazione dell'imbocco di un fosso stradale nel corso d'acqua "J2" (3);
- l'adeguamento di un tombino in un ponte in cemento armato (4).

4.2. PERMESSI RICHIESTI PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Documentazione di progetto:

1. Studio idrologico-idraulico compreso nella proposta progettuale “Analisi delle misure di mitigazione idraulica nell’area di Čuklje e Zapučke” (IDZ N.14-03/13-HH, Hidrolab d.o.o., Šempeter pri Gorici, settembre 2013, completato a dicembre 2013)
2. STUDIO DI FATTIBILITÀ (DIIP) – febbraio 2018
3. PROGETTO ESECUTIVO / PROJEKT ZA IZVEDBO (PZI): Hidrolab d.o.o., n. progetto: 10-04/14, Šempeter pri Gorici, maggio 2015

Permessi e autorizzazioni:

- Autorizzazione idraulica
- Adriaplin, podjetja za distribucijo zemeljskega plina d.o.o nel campo della distribuzione di gas naturale
- operatore di telecomunicazioni Telekom Slovenije d.d.
- Vodovodi in kanalizacija d.d., nel campo dello scarico e del trattamento delle acque reflue
- Vodovodi in kanalizacija d.d., settore approvvigionamento idrico
- operatore di rete elettrica ElektroPrimorska d.d.
- Comune di Šempeter - Vrtojba

5. COSTI DELL'INTERVENTO E FINANZIAMENTO NELL'AMBITO DEL PROGETTO

Costo totale della Fase I .:	349.542,23 EUR
Quota di cofinanziamento da fondi UE (Progetto VISFRIM) della Fase I .:	228.500,00 EUR (100%) – (85% fondi FESR: 194.225,00 EUR 15% Contributo partner: 34.275,00 EUR)

6. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Attività		Tempistica
1.	Preparazione della documentazione per il bando di gara	maggio 2019
2.	Preparazione della documentazione per la selezione dell'appaltatore	giugno 2019
3.	Selezione appaltatore	agosto 2019
4.	Firma del contratto con l'appaltatore	ottobre 2019
5.	Avvio dei lavori	gennaio 2020
6.	Lavori di costruzione	febbraio-agosto 2020
7.	Controllo tecnico / permesso di utilizzo	agosto 2020
8.	Fine lavori	agosto 2020

7. STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI

Il 12 giugno 2019 il Comune di Šempeter - Vrtojba ha pubblicato un bando di gara per selezionare un'impresa per la "Realizzazione di interventi contro le alluvioni nell'area Čuklje e Zapučke (Fase 1)". La gara d'appalto, con la relativa documentazione, è stata pubblicata sul portale degli appalti pubblici al n. JN 004014/2019-W01. Il termine ultimo per la presentazione delle offerte era il 4 luglio 2019, alle ore 22.00. Una commissione di esperti, nominata dal sindaco del Comune di Šempeter-Vrtojba, ha esaminato tutte le domande pervenute e ha selezionato quella più favorevole in base ai criteri stabiliti: la Ginex International Civil Engineering Ltd. è risultata essere la più favorevole dal punto di vista economico. Il relativo contratto è stato firmato il 23 ottobre 2019 e tale notizia è stata pubblicata sulla pagina web del Comune: <https://www.mojaobcina.si/semperter-vrtojba/novice/1-phase-building-flood-floor-in-the-mobilecourses-and-zapuck-with-health.html>.

I lavori sono iniziati nel febbraio 2020.



Fig. 7 Vista del cantiere prima dell'inizio dei lavori

Nelle fasi iniziali è stato individuato un sito per il deposito del materiale di risulta e l'area di cantiere è stata ripulita dagli alberi e arbusti presenti, di modo da poter avviare le operazioni di scavo.



Fig. 8 Preparazione e pulizia dell'area di cantiere

In particolare, durante gli scavi, sono stati ritrovati alcuni ordigni bellici inesplosi: pertanto è risultato necessario l'intervento di enti specializzati per ispezionare il cantiere tramite metal detector.

Dopo la messa in sicurezza del sito, a marzo sono riprese le lavorazioni pianificate:



Fig. 9 Allargamento della sezione del corso d'acqua "J2"



Fig. 10 Costruzione del canale in calcestruzzo a forma di U



Fig. 11 Adeguamento del tombino in un ponte in cemento armato

I lavori sono terminati il 21/8/2020.



Interreg 
 ITALIA-SLOVENIJA

VISFRIM

Progetto strategico co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale
 Strateški projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj

Projekt ima podporo Programa sodelovanja Interreg V-A Italija - Slovenija
 2014 - 2020, ki ga financira Evropski sklad za regionalni razvoj

NALOŽBO SOFINANCIIRATA EVROPSKA UNIJA IN REPUBLIKA SLOVENIJA

NASLOV OPERACIJE: Protipoplavni ukrepi na območju Čukelj in Zapučk - 1. faza

NAMEN OPERACIJE: Cilj projekta VISFRIM stremi k učinkovitemu upravljanju s poplavnimi tveganji v čezmejnih porečjih. Razvoj novih pristopov, metod in tehničnih orodij bo služil izvajanju obstoječih načrtov za obvladovanje poplavnega tveganja in posodobitvi, ki jih do leta 2021 nalaga Poplavna direktiva

ŠT. GRADBENEGA DOVOLJENJA: Dela se izvajajo kot vzdrževalna dela v javno korist

NAROČNIK: Občina Šempeter - Vrtojba
 Trg Ivana Roba 3a, 5290 Šempeter pri Gorici

PROJEKTANT: HIDROLAB d.o.o.
 Ulica Nikole Tesle 33a, 5290 Šempeter pri Gorici

VODJA PROJEKTA: dr. Matej Uršič, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G-2586

IZVAJALEC: GINEX INTERNATIONAL d.o.o.
 Rejčeva 3, 5000 Nova Gorica

VODJA DEL: Zoran Maric, univ. dipl. inž. grad., IZS G-3422

NADZORNIK: GP KOVO, GRADBENI NADZOR, Erik Kovačič s.p.
 Vojsčica 38b, 5296 Kostanjevica na Krasi

VODJA NADZORA: Andrej Kovačič, grad. teh., IZS NI G-4429

Fig. 12 Cartellone temporaneo



Technical Report about the Čuklje-Zapučke Flood Risk Reduction Investment

Project partner: 10 - Municipality of Šempeter-Vrtojba

Table Of Contents

1. INTRODUCTION	3
2. LOCATIONS OF INTERVENTIONS.....	3
3. EXISTING CONDITIONS	4
4. PROJECT PROPOSAL OF INTERVENTION	7
4.1. CONSTRUCTION PHASES	8
4.2. PERMITTING REQUIREMENTS	9
5. COSTS AND FINANCING	9
6. PROJECT IMPLEMENTATION PLAN	10
7. CURRENT STATUS, DEVIATIONS FROM THE PLAN.....	10

1. INTRODUCTION

This report is part of the activities of the Work Package 4 - Investments (Implementation of flood mitigation measures in cross-border river basins) of the VISFRIM Project (Vipava/Vipacco and Other Transboundary River Basins Flood Risk Management).

The objective of the WP4 is to reduce the hydraulic hazard and therefore the flood risk in the program area through the implementation of small-scale structural investments, and provide different types of case studies for the validation of the procedures implemented for the cost-benefit analysis of mitigation measures (WP3.2).

Specifically this report refers to the interventions proposed by the Municipality of Šempeter-Vrtojba, project partner number 10 in the VISFRIM project.

2. LOCATIONS OF INTERVENTIONS

The project investment is taking place in the Vrtojba settlement, in Šempeter-Vrtojba, between the Čuklje and Zapučk areas.

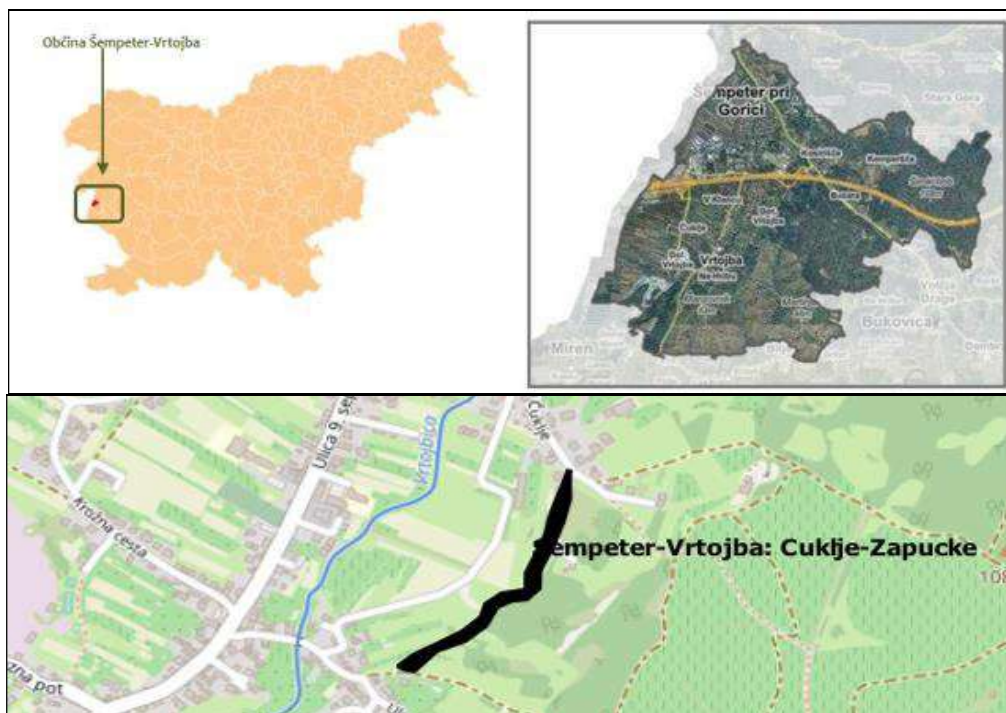


Fig. 1 Location of planned investment

Region	Severno primorska (Goriška statistična) regija
Municipality	Šempeter-Vrtojba
Areas of significant flood impact	Vrtojba – Šempeter pri Gorici
Settlement	Vrtojba
Construction is planned on plots	1619, 1620, 1622, 1623, 1624, 756/1, 759/1, 760, 772, 773/2, 773/1, 3559, 3361, 3359, 3356, 797/1, 794, 793, 792, 790, 789, 788, 777/1, 775, 773/1, 774/2, 3581, 3578, 672/6, 673/4, 673/8, 674/2, 674/4, 675/1, 675/5, 674/1, 679/7, 679/9, 679/11, 680, 679/1, 679/8, 679/2, 667/1 (all k.o. 2316-Vrtojba).

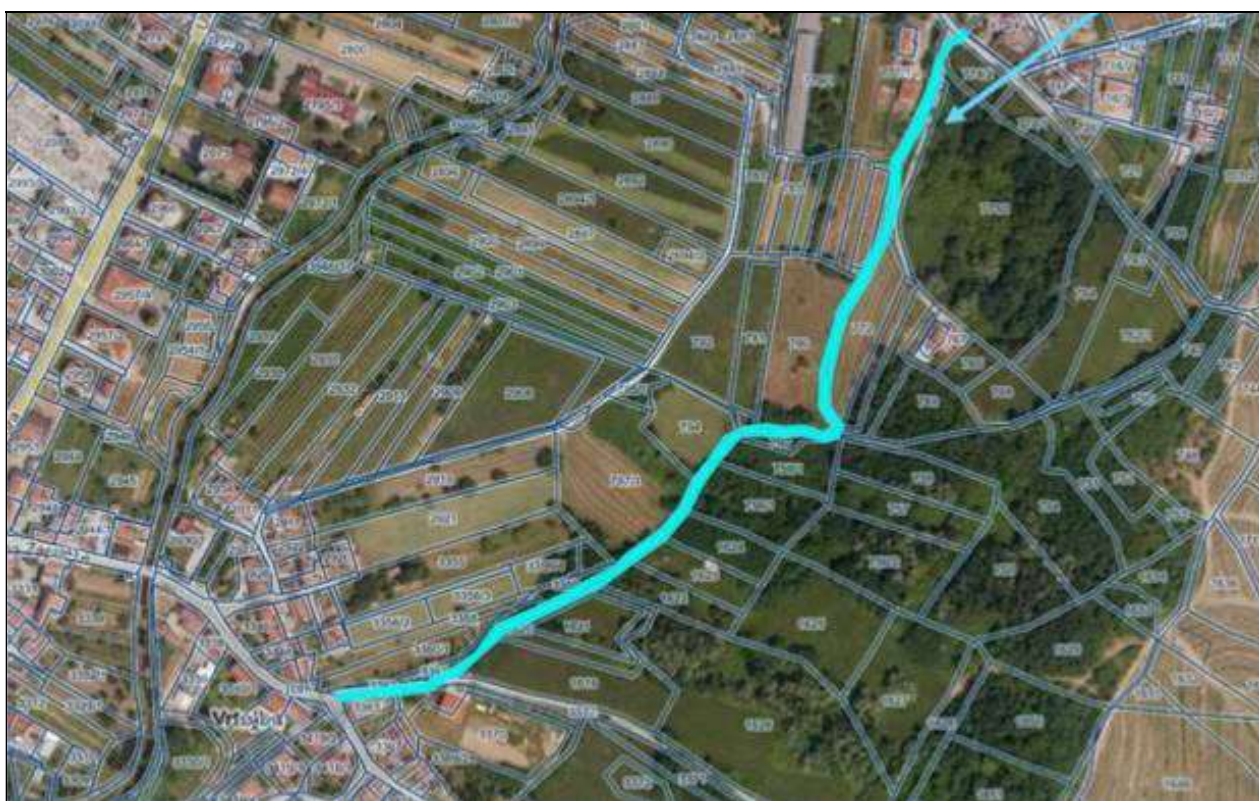


Fig. 2 Plot numbers in the investment's area

3. EXISTING CONDITIONS

Floods occur frequently in the Čuklje area since rain waters are conveyed through a ditch, flowing into Vrtojba (a tributary of the Vipava river), which is currently unsuitable from a hydraulic point of view. Due to its limited capacity, heavy rains cause flooding in the Čuklje hamlet as well as in further areas along the watercourse.

Floods cause huge damages to existing houses and productive systems and prevent local inhabitants from improving their living conditions (extensions, construction of ancillary facilities). Practically floods limit further urbanization in Vrtojba.

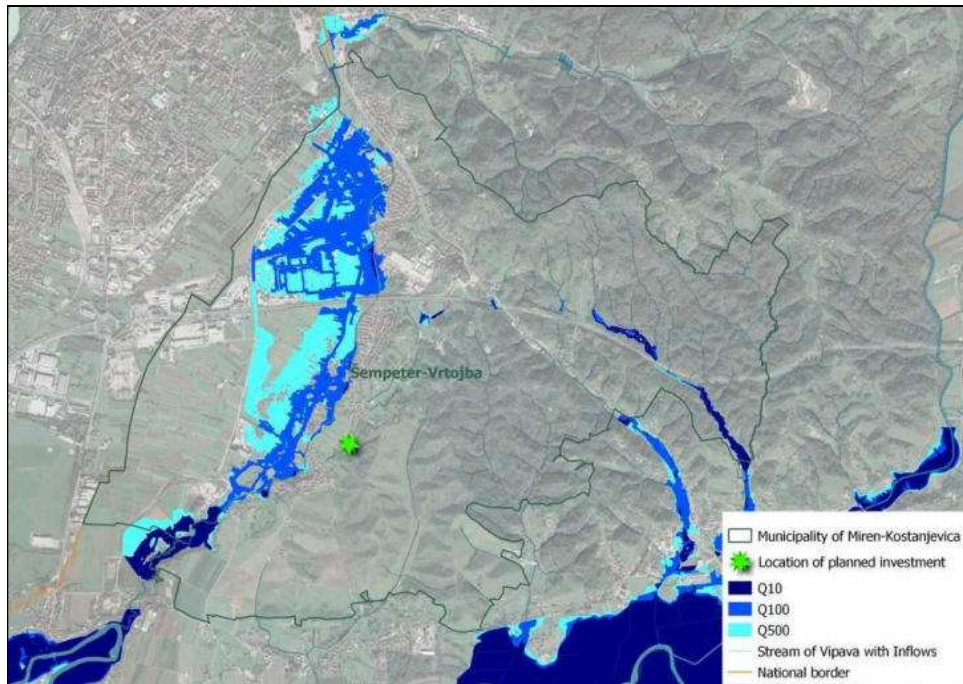


Fig. 3 Flood hazard map in Šempeter-Vrtojba (scenario ante-operam)



Fig. 4 Area interested by planned interventions



Fig. 5 Floods in the Vrtojba settlement (2012)

4. PROJECT PROPOSAL OF INTERVENTION

The Municipality of Šempeter-Vrtojba prepared within the GOTRAWAMA project, which was implemented and co-financed under the Cross-border Cooperation Program Slovenia - Italy 2007-2013, a detailed study (conceptual design) "Analysis of flood protection measures in the Čuklje and Zapučke area" (IDZ No. 14-03 / 13-HH, Hidrolab d.o.o., December 2013), where two possible scenarios were considered:

- a retention of surface runoff - located upstream the settlement;
- improvement of the working conditions of the existing system of ditches, by verifying impacts on the water regime of Vrtojba.

Results of the above mentioned study (conceptual design) demonstrated that the water retention is economically unjustified or unnecessary for the needs currently included in the town plan. In detail such a measure represents a long-term strategic solution to build when the urbanization level in the settlement will be higher than what currently considered in the town plan.

Conceptual design (IDZ no. 14-03 / 13-HH) also analyses scenarios aimed at improving working conditions of the existing drainage system. The regulation of a 2nd order watercourse (connection Čuklje-Zapučke-Vrtojba – abbreviated "J2" ditch) is planned by considering a 100-year return period event ($Q_{100} = \text{approx. } 14.50 \text{ m}^3/\text{s}$). According to the requirements of the SIST EN 752-2 standard, the upgrade of the existing sewage urban drainage system and the regulation of some ditches (named "J1/2", "J1" and "J1.2") is also checked for events with return periods among 25 and 100 years.

The planned interventions can be divided into two functionally complete units:

- **Phase 1:** focused on ditch "J2" and
- **Phase 2:** focused on interventions on the internal drainage system (culvert "J1/2", ditches "J1/2", "J1" and "J1.2" and rainwater channel "M1.2").

All the above cited measures represent water infrastructure facilities aimed at improving protection from floods, by permitting also future urban development according to the town plan, that aims at paving further 14.73 hectares in near future (16.58% out of the entire catchment area; source: Conceptual design no. 14-03 / 13-HH, Hidrolab doo, December 2013).

Therefore the investment will contribute to a sustainable environmental and spatial development, by providing also adequate flood-safe conditions to the Municipality: in detail proposed measures will improve the situation for around 160 inhabitants.

4.1. CONSTRUCTION PHASES

The VISFRIM project will finance only the interventions included in Phase 1, shown in detail in Fig. 6.

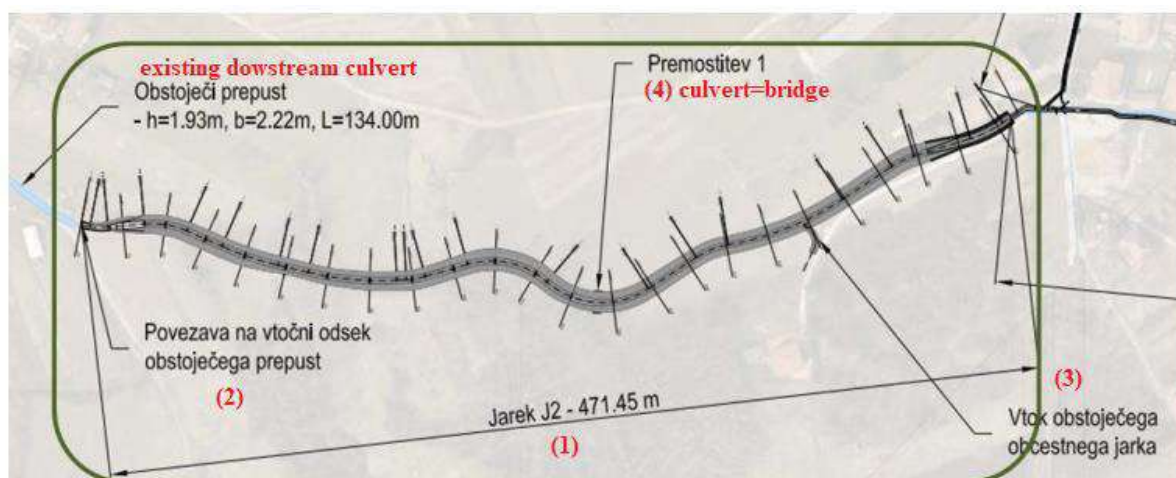


Fig. 6 Presentation of the planned interventions included in Phase 1

In particular, the following steps are envisaged:

- widening of the watercourse and change of its height profile (1);
- construction of a U-shaped concrete channel («Vtok 2») serving as a connection between watercourse and existing culvert downstream (2);
- arrangement of the road ditch - readjustment of its inlet into the watercourse (3);
- reconstruction of a bridging structure (culvert alike) into a reinforced concrete bridge (4).

4.2. PERMITTING REQUIREMENTS

Project documentation:

1. Hydrological-hydraulic study in the form of Conceptual design » Analysis of flood protection measures in the area of Čuklje and Zapučke « (IDZ Št. 14-03/13-HH, Hidrolab d.o.o., Šempeter pri Gorici, september 2013, dopolnitev December 2013)
2. INVESTMENT PROJECT IDENTIFICATION DOCUMENT (DIIP) – February 2018
3. PROJECT FOR EXECUTION / PROJEKT ZA IZVEDBO (PZI) Projektant: Hidrolab d.o.o., številka projekta: 10-04/14, Šempeter pri Gorici, May 2015

Permits and consents:

- Water consent
- Adriaplin, podjetja za distribucijo zemeljskega plina d.o.o in the field of natural gas distribution
- telecommunications operator Telekom Slovenije d.d.
- Vodovodi in kanalizacija d.d., in the field of wastewater discharge and treatment
- Vodovodi in kanalizacija d.d., water supply area
- electricity network operator ElektroPrimorska d.d.
- Municipality of Šempeter – Vrtojba.

5. COSTS AND FINANCING

Estimated Total Investment value of Phase 1	349.542,23 EUR
Co-funding rate from EU funds (VISFRIM project) of Phase I.:	228.500,00 EUR (100%) – (85% EU funds: 194.225,00 EUR 15% Partner contribution: 34.275,00 EUR)

All costs, that exceed the available funds within the project, are covered by the municipality.

6. PROJECT IMPLEMENTATION PLAN

Activity plan for the implementation of experimental measures		Šempeter-Vrtojba
1.	Project documentation	complete
2.	Preparation of public documentation for the publication of a public tender	May 2019
3.	Publication of a public tender for the selection of a service provider	June 2019
4.	Selection of service provider	August 2019
5.	Signing of the contract with the contractor	October 2019
5.	Acquaintance with the works and start of construction works	January 2020
6.	Construction	February-August 2020
7.	Technical control / use permit	August 2020
8.	End of investment	August 2020

7. CURRENT STATUS, DEVIATIONS FROM THE PLAN

On 12th June 2019 the Municipality of Šempeter - Vrtojba published a public tender to select the contractor for the execution of investment works "Flood measures in the Čukelj and Zapučk area - Phase 1". The public tender was listed in Public Procurement Portal under no. JN 004014/2019-W01, where tender documentation was made available to all potential bidders. The deadline for submitting bids was 4th July 2019, at 10.00 p.m. An expert commission was appointed by the mayor of Šempeter - Vrtojba Municipality: it opened all the received bids and selected the most favorable one based on established criteria. Finally Ginex International Civil Engineering Ltd., who offered the lowest price, was evaluated as the most favorable bidder. The decision to award the contract was taken on 7th August 2019 and it was later signed on 23rd October 2019. News about the contract's signature was published on the web page of the Municipality: <https://www.mojaobcina.si/šempeter-vrtojba/novice/1-phase-building-flood-floor-in-the-mobilecourses-and-zapuck-with-health.html>.

In February 2020 the contractor started the works.



Fig. 7 View of the construction site before starting the works

Firstly, a warehouse and a landfill site were arranged near the construction site. Immediately afterwards, trees and bushes were removed. Once the above-cited preparatory work was completed, the contractor started to flatten the route and to excavate the canal.



Fig. 8 Construction works: preparation and cleaning of the terrain

During the excavation phase some unexploded ordnances were found: consequently, the RS Protection and Rescue Directorate was informed in order to perform a field inspection through metal detectors.

After the site was made safe, planned work resumed in March:



Fig. 9 Enlargement of the section of the watercourse "J2"



Fig. 10 U-shaped concrete channel construction



Fig. 11 Adjustment of the culvert into a reinforced concrete bridge

Works were completed on 21/08/2020.

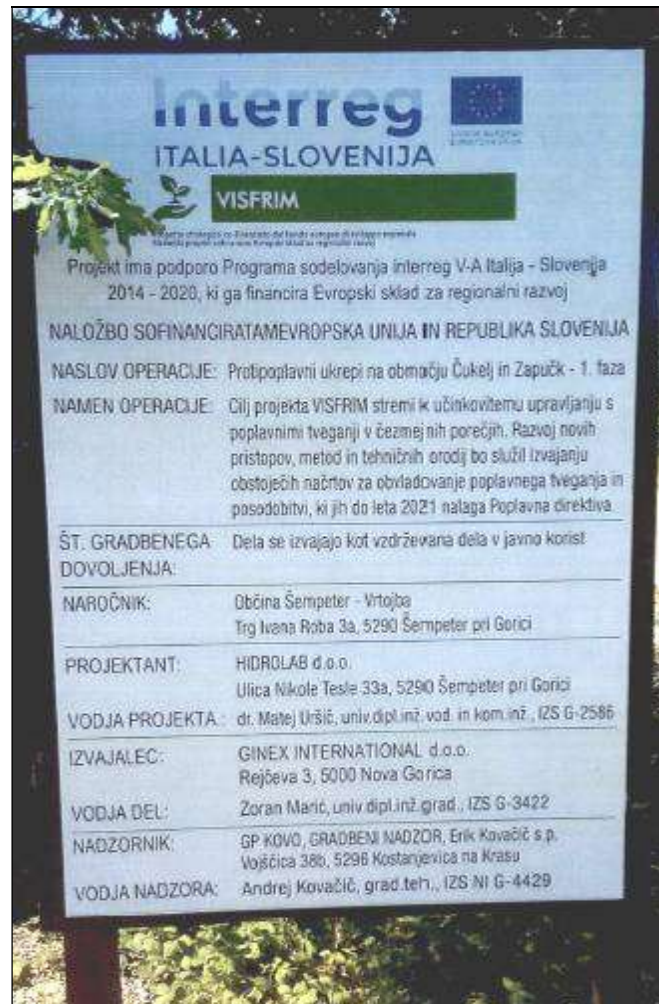


Fig. 12 Temporary billboard

Tehnično poročilo o izvedbi protipoplavnih ukrepov na območju Čukelj in Zapučk

Projektni partner: 10 - Občina Šempeter-Vrtojba

Vsebina

1. UVOD.....	3
2. LOKACIJA INVESTICIJE	3
3. OBSTOJEČA SITUACIJA	4
4. PREDLOG INVESTICIJE V OKVIRU PROJEKTA	7
4.1. FAZE GRADNJE	8
4.2. ZAHTEVE ZA REALIZACIJO	9
5. STROŠKI IN FINANCIRANJE.....	9
6. NAČRT IZVAJANJA PROJEKTA	10
7. TRENUTNO STANJE, ODPSTOPANJA OD NAČRTA	10

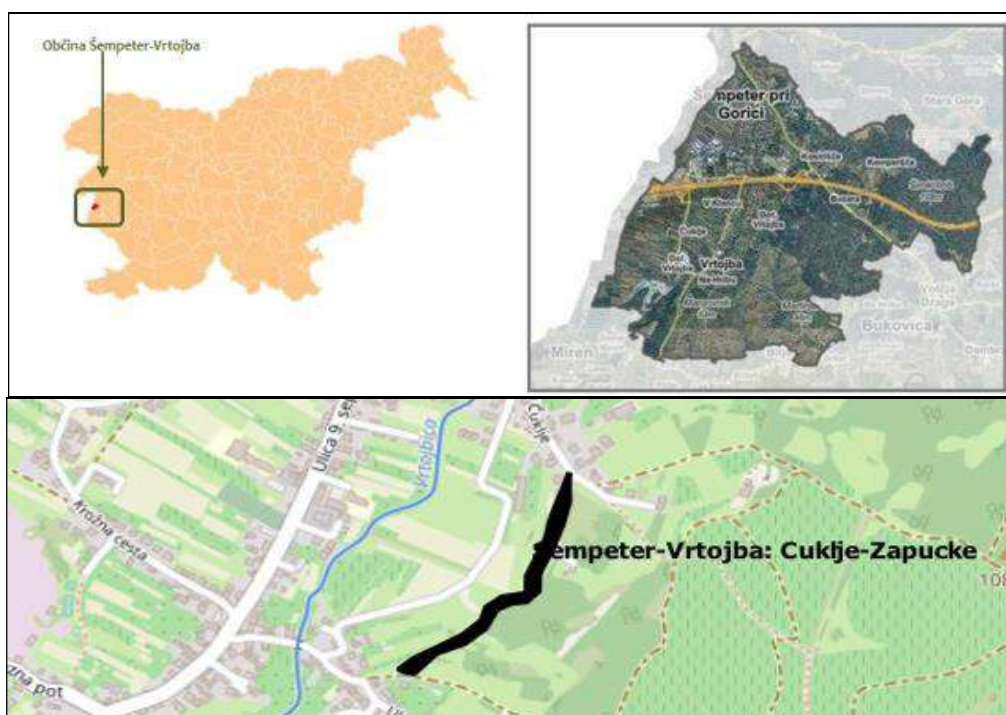
1. UVOD

To tehnično poročilo je del aktivnosti v delovnem sklopu 4 - Investicije (Izvedba protipoplavnih ukrepov v čezmejnih porečjih) projekta VISFRIM (Upravljanje poplavne ogroženosti na porečju reke Vipave in na ostalih čezmejnih porečjih).

Cilj DS4 je zmanjšati poplavno nevarnost in s tem poplavno ogroženost na programskem območju, ter ponuditi različne tipe študij primerov za vrednotenje postopkov, namenjenih za izvajanje analize stroškov in koristi za ukrepe zmanjševanja poplavne ogroženosti (DS3.2). To tehnično poročilo se nanaša na posege, ki jih predlaga Občina Šempeter-Vrtojba partner projekta VISFRIM št. 10.

2. LOKACIJA INVESTICIJE

Načrtovane naložbe v projekt se nahajajo v naselju Vrtojba, v Občini Šempeter-Vrtojba, med območjem Čukelj in Zapučk.



Slika 1 Lokacija investicije

Številke parcel na katerih bo izvedena investicija:

Regija	Severno primorska (Goriška statistična) regija
Občina	Šempeter-Vrtojba
Območja pomembnega vpliva poplav	Vrtojba – Šempeter pri Gorici
Zaselek	Vrtojba
Izgradnja na parcelah	1619, 1620, 1622, 1623, 1624, 756/1, 759/1, 760, 772, 773/2, 773/1, 3559, 3361, 3359, 3356, 797/1, 794, 793, 792, 790, 789, 788, 777/1, 775, 773/1, 774/2, 3581, 3578, 672/6, 673/4, 673/8, 674/2, 674/4, 675/1, 675/5, 674/1, 679/7, 679/9, 679/11, 680, 679/1, 679/8, 679/2, 667/1 (k.o. 2316-Vrtojba).

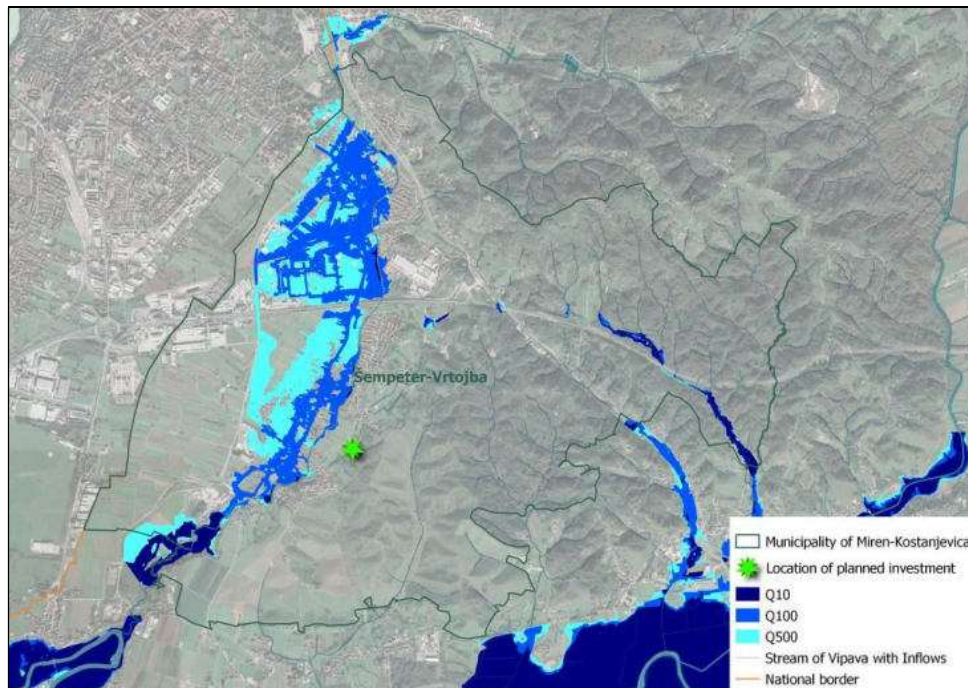


Slika 2 Številke parcel na prizadetem območju

3. OBSTOJEČA SITUACIJA

V zaselku Čuklje pogosto prihaja do poplav, saj vode s tega območja po trenutno s hidravličnega vidika neprimernem jarku (vodotoku) dospejo do roba zaselka Zapučke, kjer se preko obstoječega propusta in betonskega korita izlivajo v Vrtojbico. Zaradi omejene zmogljivosti obilno deževje povzroča poplave v zaselku Čuklje in na drugih območjih ob reki. Poplave povzročajo veliko škodo na obstoječih stanovanjskih in poslovnih zgradbah, lokalnemu prebivalstvu pa onemogočajo gradbene posege v smislu izboljšave bivalnega

standarda (dozidave, gradnja pomožnih objektov) in s tem tudi omejujejo nadaljnjo urbanizacijo Vrtojbe.



Slika 3 Zemljevid poplavne nevarnosti na območju Občine Šempeter-Vrtojba (pred izvedbo ukrepov)



Slika 4 Območje posegov



Slika 5 Poplave v naselju Vrtojba (2012)

4. PREDLOG INVESTICIJE V OKVIRU PROJEKTA

V okviru projekta GOTRAWAMA, ki se je izvedel in sofinanciral v okviru programa čezmejnega sodelovanja Slovenija - Italija 2007-2013, je Občina Šempeter-Vrtojba pripravila podrobno študijo (idejna zasnova) "Analiza protipoplavnih ukrepov na območju Čukelj in Zapučk" (IDZ št. 14-03 / 13-HH, Hidrolab, doo, december 2013), kjer sta bila upoštevana dva možna scenarija:

- zadrževanje površinskega odtoka - postavljeno gorvodno od naselja;
- izboljšanje obstoječega sistema jarkov, preverjanje vplivov na vodni režim Vrtojbe.

Rezultati omenjene študije (idejne zasnove) so pokazali, da je zadrževanje vode za potrebe trenutno veljavnega občinskega prostorskega načrta Občine Šempeter-Vrtojba ekonomsko neupravičeno oz. nepotrebno. Natančneje, ta ukrep predstavlja dolgoročno strateško rešitev, ki jo je treba izvesti, ko bo stopnja urbanizacije naselja višja od tiste, ki je trenutno obravnavana v občinskem načrtu.

Idejna zasnova (IDZ št. 14-03/13-HH) analizira tudi scenarije, namenjene izboljšanju obstoječega drenažnega sistema. Predvidena je ureditev vodotoka drugega reda (povezava Čuklje-Zapučke-Vrtojba - jarek "J2") ob upoštevanju povratnega obdobja 100 let ($Q_{100} =$ približno 14,50 m³/s). V skladu z zahtevami standarda SIST EN 752-2 je nadgradnja obstoječega mestnega (notranjega) drenažnega sistema in ureditev jarkov "J1/2", "J1" in "J1.2" odobrena različica za dogodke s povratno dobo 25 in 100 let.

Predvideni ukrepi so razdeljeni na dve funkcionalno zaključeni fazi:

- **Faza 1:** jarek „J2“, vodotok 2. reda
- **Faza 2:** posegi na sistemu notranje odvodnje (prepust "J1/2", jarki "J1/2", "J1" in "J1.2" in meteorski kanal "M1.2-rekonstrukcija").

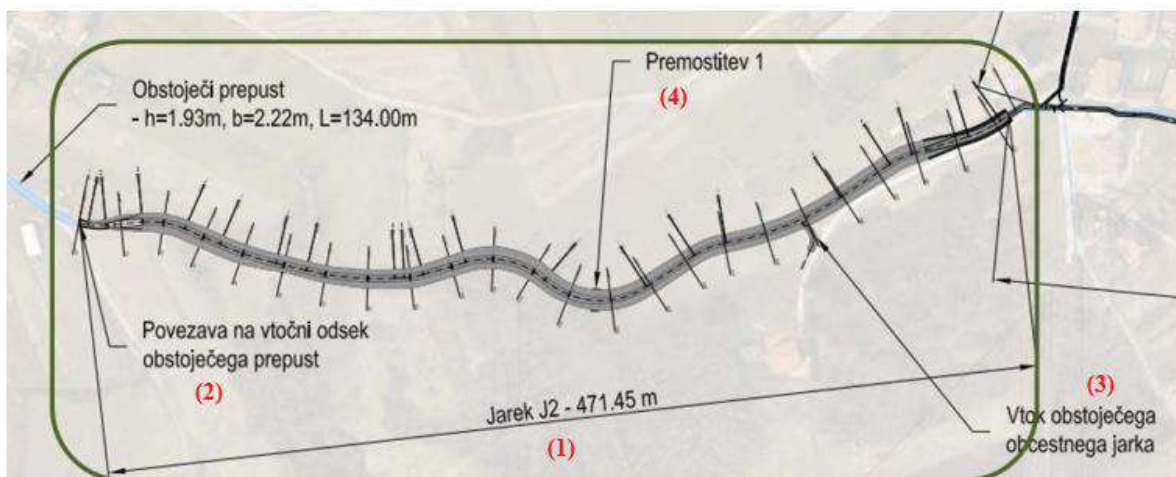
Vsi zgoraj navedeni ukrepi predstavljajo vodno infrastrukturo, namenjeno izboljšanju zaščite pred poplavami, ob upoštevanju prihodnjega razvojnega načrta občine, po katerem bo

asfaltiranih 14,73 hektarjev (16,58% celotnega porečja) (idejni projekt št. 14- 03/13-HH, Hidrolab, doo, december 2013).

Naložba bo torej prispevala k trajnostnemu okoljskemu in prostorskemu razvoju, občini pa bo zagotovila tudi ustrezne varnostne pogoje pred poplavami: predlagani ukrepi bodo izboljšali stanje za približno 160 prebivalcev.

4.1. FAZE GRADNJE

Predmet naložbe v okviru projekta VISFRIM je faza 1, ki je podrobneje prikazana na sliki 6:



Slika 6 Intervencije, predvidene v prvi fazi

Natančneje, investicija predvideva:

- razširitev in spremembo nivelete obstoječega vodotoka 2. reda (jarek »J2«) (1);
- izgradnjo betonskega kanala v obliki črke U, ki deluje kot povezava med vodotokom in obstoječim prepustom (2);
- ureditev vtoka obstoječega cestnega jarka v vodotok "J2" (sedaj je vtok izveden v nasprotni smeri toki)) (3);
- obnovo obstoječega prepusta (4).

4.2. ZAHTEVE ZA REALIZACIJO

Projektna dokumentacija:

1. Hidrološko-hidravlična študija v obliki IDZ »Analiza protipoplavnih ukrepov na območju Čukelj in Zapučk« (IDZ št. 14-03/13-HH, Hidrolab d.o.o., Šempeter pri Gorici, september 2013, dopolnitev december 2013)
2. DIIP – februar 2018
3. PROJEKT ZA IZVEDBO (PZI): Hidrolab d.o.o., št. projekta: 10-04/14, Šempeter pri Gorici, maj 2015

Soglasja in dovoljenja:

- Vodno soglasje
- Adriaplin, podjetja za distribucijo zemeljskega plina d.o.o
- Telekom Slovenije d.d.
- Vodovodi in kanalizacija d.d., področje odvajanja in čiščenja odpadnih voda
- Vodovodi in kanalizacija d.d., področje oskrbe z vodo
- Elektro Primorska d.d.
- Občina Šempeter - Vrtojba.

5. STROŠKI IN FINANCIRANJE

Skupni stroški faze I:	349.542,23 EUR
Stopnja sofinanciranja faze I iz sredstev EU (Projekt VISFRIM):	228.500,00 EUR (100%) – (85% sredstva EU: 194.225,00 EUR 15% Prispevek partnerja: 34.275,00 EUR)

Vse stroške, ki presegajo razpoložljiva sredstva v okviru projekta, krije občina.

6. NAČRT IZVAJANJA PROJEKTA

Načrt aktivnosti za izvedbo poskusnih ukrepov		Šempeter-Vrtojba
1.	Projektna dokumentacija	zaključeno
2.	Priprava javne dokumentacije za objavo javnega razpisa	maj 2019
3.	Objava javnega razpisa za izbor ponudnika storitev	junij 2019
4.	Izbor ponudnika storitev	avgust 2019
5.	Podpis pogodbe z izvajalcem del	oktober 2019
5.	Seznanitev z deli in pričetek izvajanja gradbenih del	januar 2020
6.	Gradnja	februar-avgust 2020
7.	Tehnični nadzor/uporabno dovoljenje	avgust 2020
8.	Konec investicije	avgust 2020

7. TRENUTNO STANJE, ODPSTAPANJA OD NAČRTA

Občina Šempeter - Vrtojba je 12. junija 2019 objavila javni razpis za izbiro izvajalca za izvedbo investicijskih del "I "Protipoplavni ukrepi na območju Čukelj in Zapučk – 1. Faza". Razpisna dokumentacija je bila dostopna vsem potencialnim ponudnikom na portal javnih naročil pod številko JN 004014/2019-W01. Rok za oddajo ponudb je bil 4. julij 2019, do 22.00. Strokovna komisija, ki jo je imenoval župan Občine Šempeter-Vrtojba, je odprla vse pravočasno prispele ponudbe in na podlagi podatkov iz ponudb ob upoštevanju merila, izbrala najugodnejšo ponudbo. Glede na merila iz razpisne dokumentacije je bil kot najugodnejši ponudnik izbrano podjetje Ginex International Gradbeni inženiring d.o.o., Pogodba je bila podpisana 23. oktobra 2019. Novica o podpisu pogodbe je bila objavljeno na spletni strani

občine: <https://www.mojaobcina.si/sem-peter-vrtojba/> / novice / 1-faza-gradnja-poplava-tla-v-mobilnih-tečajih-in-zapuck-z-zdravjem.h tml.

Dela so se začela februarja 2020.



Slika 7 Gradbišče pred začetkom del

Najprej so na sosednji parceli uredili skladišče in prostor za deponijo zemlje. Takoj za tem so na lokaciji trase gradbišča pričeli z odstranjevanjem dreves in čiščenjem grmičevja. Po končanih pripravljalnih delih so pričeli z zakoličbo trase in z izkopom kanala.



Slika 8 Gradbena dela: priprava in čiščenje tal

Pri izkopu je izvajalec del naletel na neeksplozirana ubojna sredstva. Zaradi tega se je pozvalo Upravo RS za zaščito in reševanje, da izvedejo pregled terena z detektorji kovin. Po tem, ko je bilo področje zavarovano, so se dela nadaljevala po planu:



Slika 9 Povečanje odseka vodotoka "J2"

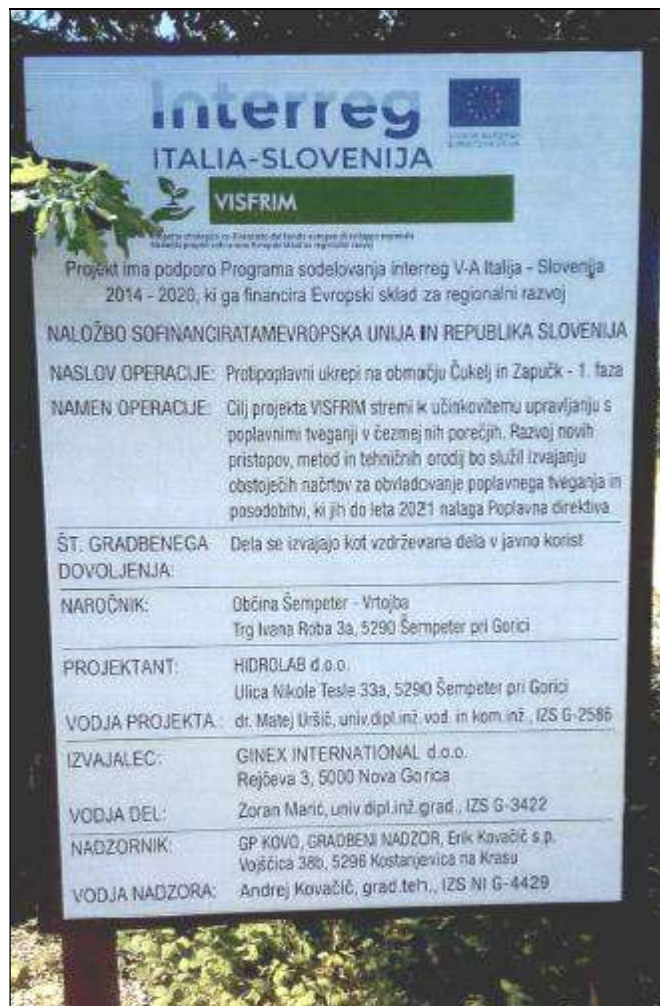


Slika 10 Konstrukcija betonskega kanala v obliki črke U



Slika 11 Rekonstrukcija premostitvenega objekta v armiranobetonski most (5)

Dela so se zaključila 21.8.2020.



Slika 12 Gradbiščna tabla