



Comune
di Cadempino
Municipio

Via Strécia 3
Casella postale 541
6814 Cadempino

Ufficio tecnico comunale
Tel. 091 966 93 82
ufficiotecnico@cadempino.ch



Cadempino
Scegliere decidere cambiare

Al
Consiglio comunale
del comune di Cadempino
6814 Cadempino

MESSAGGIO MUNICIPALE N° 18/2023

ACCOMPAGNANTE LA RICHIESTA DI UN CREDITO DI CHF 2'755'000.00 PER LE OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA E RIVITALIZZAZIONE DEL RIALE PONTEGGIA ED IL SUPPLEMENTO DEGLI ONORARI FINO A FASE 33 - SIA 2020

(Risoluzione municipale n° 411 del 13 novembre 2023)

Signor Presidente,
signore e signori Consiglieri comunali,

con il presente messaggio municipale abbiamo il piacere di sottoporre alla vostra cortese attenzione, per esame ed approvazione, la richiesta di un credito di CHF 2'755'000.00 per le opere di sistemazione idraulica e rivitalizzazione del riale Ponteggia a Cadempino nonché per i supplementi necessari all'estensione dei mandati fino a fase 33 – SIA 2020.

Questo consesso era già stato chiamato a deliberare, nel corso del 2016, sul messaggio n° 02/2016 che richiedeva il credito per la progettazione di interventi di miglioria idraulica e ambientali inerenti il riale oggetto della presente richiesta di un credito d'opera, e del riale Gaggio, il cui Messaggio municipale è stato evaso nel 2018 (MM n°12/2018).

Il progetto che andiamo a sottoporvi è stato elaborato dagli studi Bottani-Forrer di Caslano e Oikos 2000 di Monte Carasso.

Presentato al Municipio durante una riunione alla presenza dei progettisti, dell'Esecutivo, dell'Ufficio tecnico e dell'Ufficio dei corsi d'acqua (di seguito UCA) in qualità di servizio cantonale competente per l'approvazione del progetto e per il sussidio dell'opera prevista (vedi preavviso UCA 1313.3 datato 31 agosto 2023).

Premessa

Il Municipio, a inizio 2013, ha deciso di elaborare uno studio preliminare per la sistemazione idraulica dei riali Gaggio e Ponteggia, sempre più soggetti ai fenomeni alluvionali generati dalle forti precipitazioni che negli ultimi anni hanno interessato il territorio cantonale.

L'UCA, prima di iniziare con la progettazione definitiva, ha richiesto l'allestimento delle Zone di Pericolo "ante operam" relative ai corsi d'acqua presenti sul territorio di Cadempino. Tale studio è stato presentato alle autorità cantonali ad aprile 2014.

Questo progetto è l'ultimo elemento di un concetto generale di sistemazione dei riali sul territorio di Cadempino. Il concetto iniziale prevedeva la messa in sicurezza del territorio dalle esondazioni del riale Gaggio e del riale Ponteggia, e il miglioramento ecologico tramite la creazione di

collegamenti tra il versante e il fiume Vedeggio. Parte di questi principi sono già stati messi in opera con gli interventi sulla Roggia dei Mulini e sul riale Gaggio. Il presente progetto consente di concludere la realizzazione del concetto generale.

Vista la procedura di richiesta per i sussidi cantonali e federali, evasa con preavviso favorevole ma con delle richieste di approfondimento progettuali (vedi preavviso UCA 1313.3 del 31 agosto 2023 – con la quale conferma una partecipazione ai costi del 78%), nel presente messaggio viene pure integrata una richiesta di credito aggiuntivo inerente il costo degli onorari dei progettisti Bottani-Forrer di Caslano e Oikos 2000 di Monte Carasso, necessari all'estensione dei loro mandati. Questo credito permetterà di completare il progetto con gli approfondimenti richiesti e procedere all'elaborazione della domanda di costruzione definitiva.

Caratteristiche geomorfologiche

Il riale Ponteggia nasce nel territorio di Porza e Comano, a una quota di circa 620 m.s.m. Nel suo percorso il corso d'acqua attraversa i comuni di Porza, Comano, Vezia e Cureglia prima di giungere a Cadempino dove si immette nella Roggia dei Mulini Nord in località "Monda" nei pressi del confine con il comune di Manno.

Caratteristiche geomorfologiche riale Ponteggia

Lunghezza corso d'acqua	L	3.01	Km
Perimetro bacino	P	8.86	Km
Area bacino	A	2.14	Km ²

Il bacino imbrifero del riale Ponteggia si snoda sui seguenti territori comunali:

Comano:	Frid = 8.56	ha	(41%)
Cureglia:	Frid = 5.14	ha	(24%)
Porza:	Frid = 3.00	ha	(14%)
Vezia:	Frid = 1.70	ha	(8%)
Cadempino:	Frid = 3.00	ha	(14%)

Percorso riale Ponteggia su ortofoto

Nell'immagine sottostante si raffigura il tracciato completo del riale Ponteggia. In viola il tratto oggetto di questo messaggio, in blu i restanti tratti.

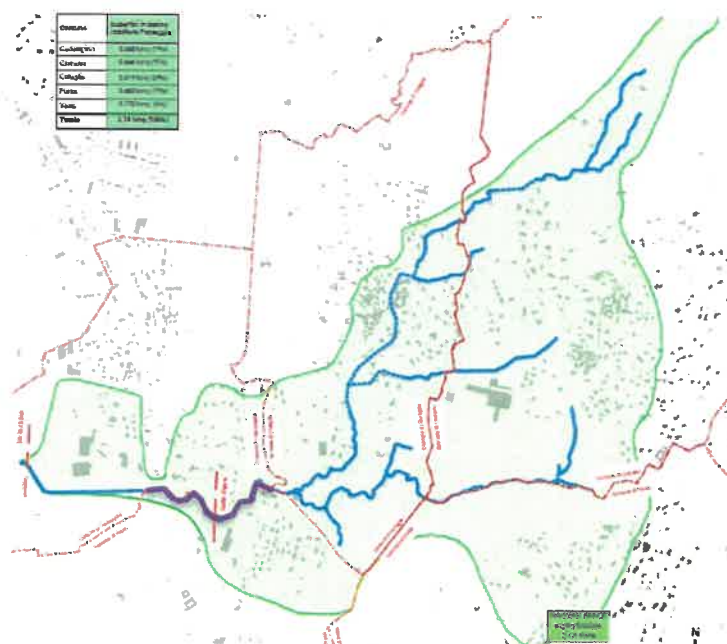


Figura 1 - Inserimento su ortofoto del tracciato del riale Ponteggia

Interventi idraulici del progetto

Il progetto del riale Ponteggia contiene i seguenti interventi:

- si intende allargare la sezione idraulica partendo dall'incrocio tra il riale Roggia dei Mulini e il riale Ponteggia fino al ponte di Via Industria (si richiama la sezione tipologica 1 – piano n. 306). L'alveo del riale é concepito con fondo rinaturalizzato;
- per quanto concerne l'attraversamento di Via Industria, si prevede di migliorare la portata attuale grazie alla creazione di un canale "Bypass". La sezione futura verrebbe aumentata di circa 1.42 m², che corrisponde a circa il 150% (vedi piano n. 310). In questo tratto l'alveo del riale rimane pavimentato con pietra come attualmente;
- nel tratto dal ponte di Via Industria al ponte di Via Ponteggia si intende intervenire sulla sezione idraulica nel rispetto del flusso del riale (sponda destra) ampliandola tramite un'allargamento e modificando la sua sezione. Dal lato opposto, parallela a Via Ponteggia, si intende eliminare la scarpata tramite la formazione di una struttura ciclopica (si richiamano le sezioni tipologiche 2 – piano n. 306). L'alveo del riale é concepito con fondo rinaturalizzato;
- per l'attraversamento dell'incrocio di Via Ponteggia (tra il mappale 283 e 274 RFD Cadempino) si prevede di aumentare la sezione idraulica intervenendo tramite sottomurazione delle spalle del ponte attuale, così facendo si avrebbe una superficie idraulica pari a 5.40 m², contro gli attuali 3.63 m² (vedi piano n. 311). Il materiale recuperato dalla demolizione delle attuali spalle viene reimpiegato quale fondo di scorrimento per l'alveo del riale;
- per quanto concerne la nuova sezione dal mappale 274 RFD al mappale 549 RFD di Cadempino, si prevede di eliminare le attuali scarpate sostituendole con due strutture ciclopiche (vedi sezione tipologica 3 – piano n. 306). L'alveo del riale é concepito con fondo rinaturalizzato;
- il tratto inerente il cunicolo ferroviario non viene modificato ma si prevede unicamente di eliminare le infrastrutture che attualmente lo attraversano. Con questo intervento si aumenta la sezione idraulica senza intervenire sulla struttura. Si procede unicamente alla manutenzione e sistemazione dei massi e di fugare in modo efficiente quanto eroso nel cunicolo;
- un'opera importantissima che si dovrà effettuare consiste nel nuovo bacino di laminazione e nella camera di trattenuta.

L'intervento comprende:

- vuotatura della camera Cadempino-Vezia V1 attuale al fine di ottenere un volume pari a 1'600 m³ (prima fase);
- in una seconda fase si prevede, tramite innalzamento del bordo di laminazione, di aumentare il volume ad un massimo di 2'800 m³;
- altra opera determinante concerne nella creazione di un nuovo bacino di trattenuta, di circa 390 m³ di capienza, che serve alla trattenuta di materiale solido superiore a 10-20 cm di grandezza.

Queste opere sono rappresentate nel piano n. 308 e n. 309.

Interventi di carattere naturalistico nel progetto

Gli interventi previsti per la rinaturazione del riale Ponteggia hanno lo scopo di risolvere i deficit ecomorfologici ed ecologici che caratterizzano il corso d'acqua. Tali deficit sono costituiti a seguito delle modifiche avvenute nel tempo nell'alveo e nelle sponde, che impattano negativamente sugli ambienti acquatici e sui ripari, quindi sul valore ecologico, paesaggistico e fruitivo del corso d'acqua.

Gli interventi proposti sono descritti brevemente di seguito:

- eliminazione del fondo lastricato e diversificazione degli ambienti acquatici con strutturazione dell'alveo;
- ampliamento, dove è possibile, della larghezza del fondo dell'alveo mediante la riprofilatura di una delle due sponde (aumento della pendenza);
- posa di massi di disturbo, depositi di legno morto e ceppaie, necessari ad incrementare l'attrattività del comparto per quei gruppi faunistici legati agli ambienti fluviali e di creare aree di rifugio per la fauna ittica;
- a seguito della demolizione delle sponde in pietra e dell'argine duro, sono previste delle nuove scogliere in massi ciclopici con pezzatura irregolare. Il miglioramento naturalistico si completa con il rinverdimento delle sponde destra e sinistra (ombreggiamento del corso d'acqua) e l'eliminazione delle neofite maggiormente invasive;
- creazione di una scarpata lunga 44 m e di larghezza massima di 8.50 m, che si connette con il parco giochi "Zambon", mappale 300 RFD, e che viene dotata di massi adibiti a seduta, al fine di incrementare il valore fruitivo del comparto. In pratica una "spiaggetta verde".

Quanto sopra lo si può ritrovare nella relazione ambientale e nei piani dell'incarto di progetto definitivo allegati al presente messaggio.

Preventivo delle opere

Il preventivo delle opere può essere così suddiviso: opere ingegneristiche per la premunizione idraulica ed opere ambientali per la riqualifica fluviale.

	Opere di premunizione idraulica		Riqualifica fluviale	
Lavori a regia	CHF	47'001.00	CHF	30'000.00
Impianto di cantiere	CHF	63'500.00	CHF	12'000.00
Taglio alberi e dissodamenti	CHF	98'000.00	CHF	20'000.00
Demolizioni e rimozioni	CHF	32'500.00	CHF	340'000.00
Opere di geotecnica e palificazione	CHF	25'000.00	-	-
Sistemazione di corsi d'acqua	CHF	446'000.00	CHF	399'000.00
Pavimentazioni	CHF	4'000.00	-	-
Canalizzazioni e opere di prosciugamento	CHF	8'000.00	-	-
Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	CHF	302'500.00	-	-
Aumenti e indennità	CHF	43'500.00	-	-
Imprevisti	CHF	141'500.00	CHF	30'000.00
Diversi	CHF	10'000.00	-	-
Onorari – opere idrauliche e genio civile	CHF	60'000.00	CHF	30'000.00
Onorari – opere ambientali	CHF	56'000.00	CHF	79'000.00
Onorari – Altri specialisti	CHF	30'000.00	CHF	20'000.00
R Cure di avviamento (3 anni)	CHF	90'000.00	CHF	65'000.00
Totale senza IVA	CHF	1'458'000.00	CHF	1'025'000.00
IVA 8.1%	CHF	118'098.00	CHF	83'025.00
Totale per categoria	CHF	1'576'098.00	CHF	1'108'025.00
Totale opera				CHF 2'684'123.00

Il costo totale dell'intervento corrisponde a CHF 2'684'123.00 IVA inclusa.

Il preventivo è calcolato, secondo la norma SIA 103, con un'attendibilità per un progetto definitivo del $\pm 10\%$. È già stata considerata l'IVA all'8.1%, in vigore dal 2024.

Il preventivo di costo precedente contempla gli onorari delle fasi SIA 41 fino alla 60.

Per quanto concerne il supplemento degli onorari sulla fase SIA 32 bisogna aggiungere, come anticipato in precedenza le fasi 32+ e 33 richieste dall'UCA.

Gli approfondimenti richiesti si sono resi necessari a seguito del riscontro di una mutazione del comportamento idraulico del riale nell'arco dell'ultimo anno. Nel compendio progettuale, in accordo con l'UCA, si inseriranno nel concetto idraulico globale anche gli scarichi di acque meteoriche di una certa rilevanza.

Il calcolo dell'onorario è svolto secondo il tempo effettivo impiegato (SIA 103, Art.6).

Per quanto concerne l'importo complessivo delle prestazioni per lo studio Bottani-Forrer, devono essere aumentate di CHF 11'114.40 (IVA e spese incluse), mentre l'importo complessivo relativo alle prestazioni dello studio Oikos 2000, deve essere aumentato di CHF 35'770.00 (IVA e spese incluse).

L'allestimento della domanda di costruzione (fase SIA 33) comporta un aumento di CHF 20'285.00 così suddiviso: studio Bottani-Forrer, CHF 7'145.00 (IVA e spese incluse) e studio Oikos 2000, CHF 13'140.00 (IVA e spese incluse).

Per un totale di CHF 67'169.40 (IVA e spese incluse), che, sommate al costo per la realizzazione del progetto pari a CHF 2'684'123.00 (IVA inclusa), risulta in un importo globale di CHF 2'751.292.40 IVA e spese incluse (credito arrotondato a CHF 2'755'000.00).

Il preventivo è calcolato, secondo la norma SIA 103, con un'attendibilità per un progetto definitivo del $\pm 10\%$ e con l'IVA all'8.1%, che sarà in vigore dal 2024.

Sussidiamento

Richiamata la lettera del 31 agosto 2023 dell'UCA nella quale al capitolo "*finanziamento delle opere*" il servizio cantonale propone un tasso di sussidiamento pari al 78%.

Tempi di realizzazione

Con l'approvazione del credito e dopo la sua crescita in giudicato, i successivi passi consistono nell'attivazione dell'iter procedurale previsto dalla Legge edilizia (LE) e dalle altre leggi interessate, in particolar modo la Legge sulle commesse pubbliche (LCPubb).

L'obiettivo è quello di iniziare i lavori preparatori nella primavera dell'anno 2024.

Conclusioni

I costi complessivi inerenti alle opere di sistemazione idraulica e rivitalizzazione del riale Ponteggia a Cadempino, inclusi i supplementi per le estensioni di mandato dei progettisti, ammontano a CHF 2'755'000.00 (IVA inclusa). Da dedurre i sussidi cantonali e federali, e i contributi di miglioria. L'opera figura nel Piano finanziario 2023-2026 e a dipendenza delle risorse a disposizione del Comune la spesa potrebbe essere pagata con un credito finanziario. Inoltre, si avranno ammortamenti ordinari (2%), quantificati in circa CHF 10'000.00 annui per 50 anni.

Le conseguenze finanziarie in merito alla gestione e manutenzione delle nuove opere sono minime (la maggior parte eseguite dal nostro personale esterno e soprattutto dal Consorzio manutenzione opere di arginatura del Basso Vedeggio).

L'investimento è sopportabile finanziariamente, rispetta il principio dell'equilibrio finanziario e non comporta un aumento del moltiplicatore.

In considerazione di quanto sovraesposto, invitiamo il Consiglio comunale a voler così risolvere:

1. Al Municipio è accordato un credito di CHF 2'755'000.00 (IVA inclusa) per la sistemazione idraulica e rivitalizzazione del riale Ponteggia, inclusivo delle estensioni di mandato, fino alla fase SIA 33, per gli studi Bottani-Forrer di Caslano ed Oikos 2000 di Monte Carasso.
2. Il credito è da iscrivere nel conto degli investimenti, beni amministrativi della gestione comunale.
3. I sussidi cantonali e federali andranno a diminuzione del credito.
4. Il credito decade se non è utilizzato entro il 31.12.2026.
5. Il Municipio è autorizzato a prelevare un contributo di migioria del 30% sulla spesa effettiva a carico del Comune per la realizzazione delle opere ingegneristiche.
6. I contributi di migioria andranno a diminuzione dei costi di costruzione.

Con osservanza.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco:

T. Cantamessi

Il Segretario:

R. Sorci



Commissioni incaricate dell'esame e del rapporto:

- gestione
- edilizia