



Dicastero:

Investimenti in Infrastrutture e corsi d'acqua

Messaggio municipale:

No. 1551

Oggetto:

Richiesta di un credito di fr. 62'000.-

***per il progetto definitivo messa in sicurezza riale Burio
(asta di confluenza da Via Loco Coste fino al Centro scolastico Al Burio)***



MM no. 1551

Richiesta di un credito di fr. 62'000.- per il progetto definitivo messa in sicurezza riale Burio (asta di confluenza da Via Loco Coste fino al Centro scolastico Al Burio).

Egregio signor Presidente del Consiglio Comunale,

Gentili Signore, Egregi Signori Consiglieri Comunali,

il Municipio vi sottopone per esame e approvazione la richiesta di un credito di fr. 62'000.- per il progetto definitivo messa in sicurezza riale Burio (asta di confluenza da Via Loco Coste fino al Centro scolastico Al Burio).

1.0 PREMESSA

Già da tempo il riale Burio presenta delle criticità lungo l'asta, in particolare nei punti di attraversamento delle strade comunali.

Dopo l'evento del 1988 sono state realizzate due camere di ritenuta a monte di Via Scuole all'imbocco del canale interrato che attraversa sotto il centro scolastico.

Queste camere hanno risolto il problema delle esondazioni nella parte bassa ma per la parte superiore, in particolare all'attraversamento di Via Loco Coste l'intasamento della tombinatura è rimasto costante ad ogni evento meteorologico di una certa intensità.

Soprattutto nel 2002, 2008 e più recentemente nell'agosto 2020 gli eventi di una certa importanza che si sono verificati hanno in effetti causato la fuoriuscita appunto all'attraversamento in Via Loco Coste con notevole trasporto di materiale solido che ha invaso la rete stradale e alcuni edifici situati lungo l'asta del riale.



evento 2008 – Via Loco Coste



evento 2020 – Via Sasso Misocco



2.0 SITUAZIONE ATTUALE

Le valutazioni sul riale Burio si sono poi svolte in passato secondo le seguenti scadenze:

A. Situazione della procedura precedente

- mandato di studio preliminare effettuato sull'intera asta del riale fino alle scuole del Burio. Studio preliminare consegnato al Municipio nel gennaio 2010 e preavvisato dell'Ufficio corsi d'acqua (UCA) in agosto 2010 e ottobre 2010 (rapporto tecnico). Considerato che la costruzione di una vasca di ritenzione del materiale solido all'altezza di Via Loco Coste era parecchio complicata, si proponeva la modellazione del terreno più a monte, all'inizio del bosco, per creare la sedimentazione;
- 20 ottobre 2011 mandato di progettazione definitiva da parte del Municipio allo Studio d'ingegneria Ivo Dazio – Ascona;
- settembre 2012 dopo le prime valutazioni preliminari nell'ambito del progetto definitivo lo studio d'ingegneria incaricato propone di valutare una possibilità di variante con canale di deviazione e scolo, con scarico verso il riale Pentima, che doveva deviare la sola portata idraulica in eccesso;
- ottobre 2012 la variante con alcune osservazioni è preavvisata favorevolmente dall'UCA ed era da considerare per l'elaborazione del progetto definitivo. Questa variante è stata valutata più in dettaglio, con dei rilievi del terreno e riporti, ma è risultata difficoltosa nella fase esecutiva a causa della situazione del versante lungo il tracciato.

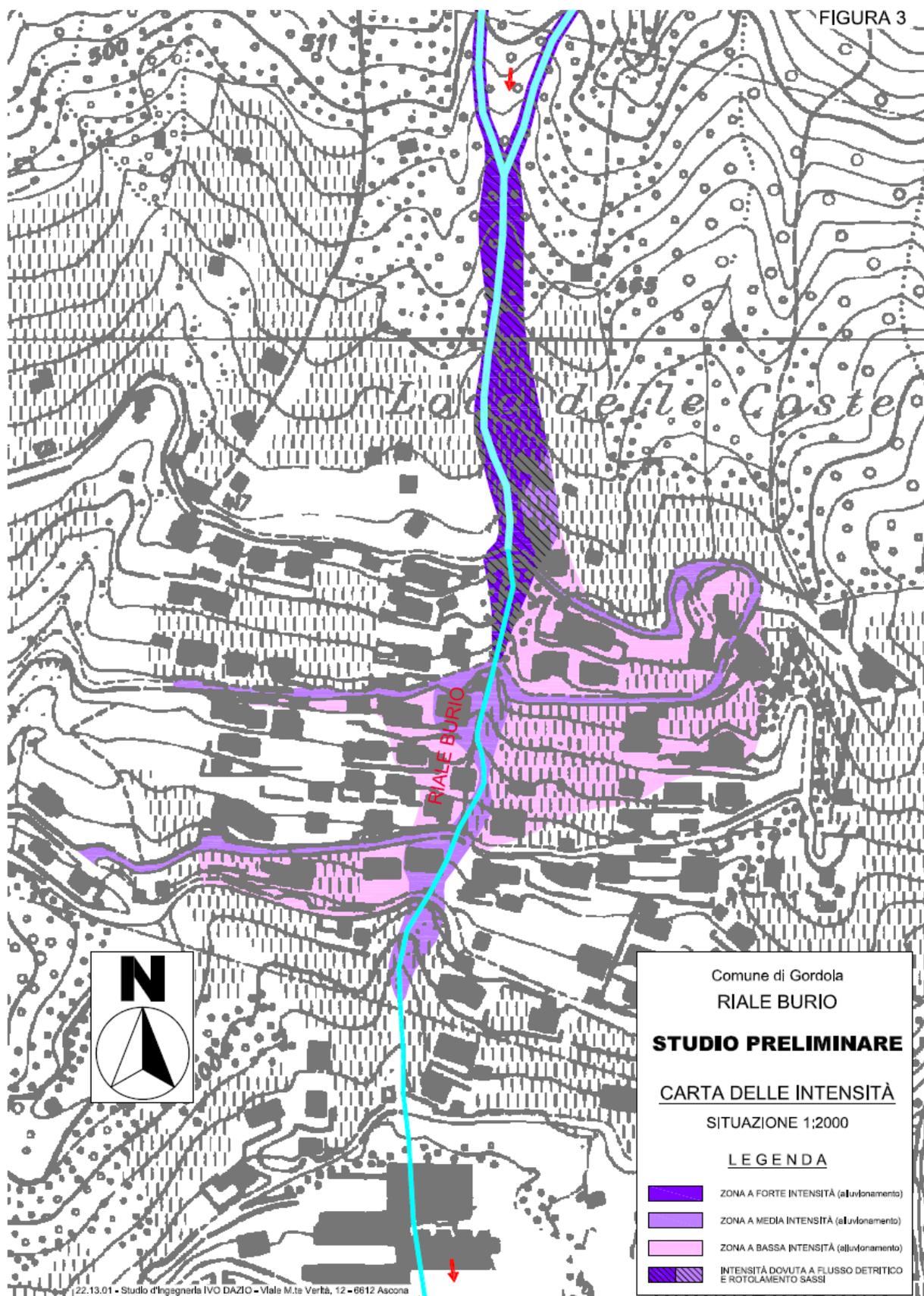
A questo punto la pratica di progettazione definitiva è stata "sospesa" da parte del Municipio per dare priorità all'investimento per la messa in sicurezza del riale Carcale che era apparso più prioritario e di più facile soluzione.

Con la nuova legislatura e considerata anche la nuova fuoriuscita del riale Burio nel 2020, il Municipio ha sollecitato nuovamente lo studio Ivo Dazio e il Cantone per trovare una soluzione. Cantone che tramite l'Ufficio dei corsi d'acqua ha dato mandato ad uno studio d'ingegneria per l'elaborazione dello studio sulle zone di pericolo per i riali del comprensorio, tra i quali è stato considerato anche il riale Burio (come prioritario).

Da queste nuove ponderazioni sulla frequenza e intensità degli eventi ed ulteriori approfondimenti sulla quantità di materiale trasportato, considerando anche l'intervento per rapporto a fattibilità/costi/benefici, sono state riviste le conclusioni contenute nel documento del settembre 2012.

Questi ulteriori approfondimenti, contenuti nel documento "Riale Burio – interventi urgenti di messa in sicurezza – progetto di massima – studio Ivo Dazio", sono stati finanziati con il MM 1155. Il credito del MM 1155 nel frattempo è stato completamente utilizzato.

Il Municipio, visto la possibile soluzione condivisa da più parti, data anche la frequenza delle fuoriuscite del riale e anche in virtù degli importanti investimenti previsti per il sottostante Centro Scolastico, ritiene urgente e indispensabile procedere alla messa in sicurezza del riale. Per questo motivo si fa richiesta della clausola d'urgenza in modo da poter elaborare al più presto il progetto definitivo e la relativa richiesta di credito. Obiettivo iniziare i lavori ancora nella corrente legislatura.



estratto studio preliminare 2010 - studio d'ingegneria Ivo Dazio



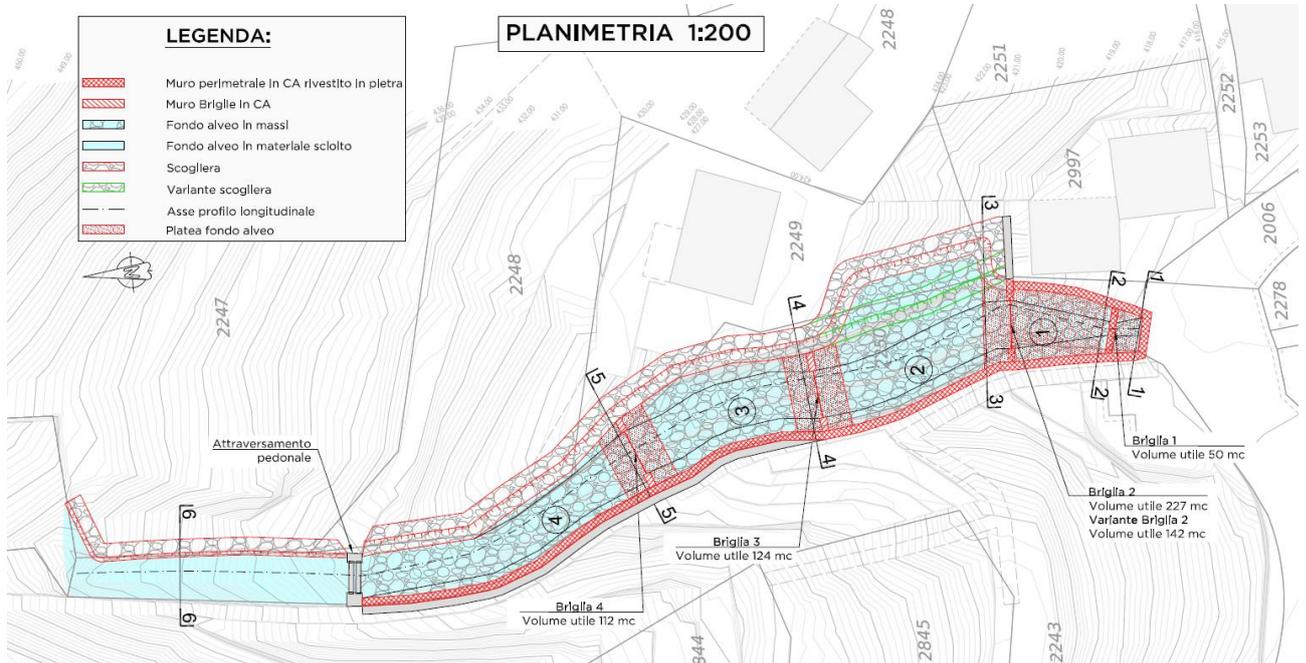
B. Ripresa degli incarti in ottica di proseguire con la realizzazione delle opere

- nel corso del mese di novembre 2021 si è tenuto un incontro di coordinamento alla presenza dei responsabili dell'Ufficio dei corsi d'acqua e i progettisti incaricati.
- si è concordato per la necessità d'intervento e che gli interventi di messa in sicurezza sono prioritari al fine di evitare il ripetersi degli eventi purtroppo noti;
- per la ripresa del progetto si è concordato, con gli uffici cantonali preposti, di riferirsi all'adeguamento dell'asta principale con un eventuale esecuzione a tappe;
- l'intervento prioritario risulta essere l'attraversamento della Via Loco Coste che risulta essere il punto problematico essenziale;
- prima di procedere ulteriormente con gli approfondimenti si è dovuto attendere il rapporto della parte idrologica allestito nell'ambito dello studio per le zone di pericolo. Il rapporto zone pericolo è stato consegnato al Municipio nel febbraio 2022.
- consultato il rapporto zone di pericolo, nel corso del mese di luglio 2022, si è svolta una seconda riunione presso il Municipio alla presenza dei rappresentanti dell'Ufficio corsi d'acqua, del Comune e dello studio di progettazione;
- sono stati definiti i parametri di dimensionamento e deciso di elaborare un progetto di massima con la valutazione delle possibilità di realizzazione della camera di ritenuta subito a monte della Via Loco Coste, per un volume di trattenuta di circa 400/450 m³, che corrisponde al trasporto solido di un evento con periodo di ritorno trentennale;
- il progetto di massima (finanziato tramite il MM 1155) consegnato al Municipio in data 20 gennaio 2023, ha dimostrato che con una sequenza di più vasche è possibile realizzare la camera in questo punto, anche se con notevoli difficoltà esecutive e per la successiva manutenzione.

Considerato quanto sopra è ora necessario proseguire con la progettazione definitiva della messa in sicurezza del riale Burio (asta di confluenza da Via Loco Coste fino al Centro scolastico Al Burio), per poi procedere alla fase di approvazione a livello comunale e cantonale con l'obiettivo di dare avvio alla realizzazione dell'opera al più presto.



estratto progetto di massima 2023 - studio d'ingegneria Ivo Dazio



estratto progetto di massima 2023 - studio d'ingegneria Ivo Dazio
(piano non in scala)



estratto progetto di massima 2023 - studio d'ingegneria Ivo Dazio
(piano non in scala)



3.0 PROGETTO

Descrizione degli interventi e oggetto del progetto definitivo:

- **sistemazione a monte dell'attraversamento pedonale a quota 432 m.s.m.**

A monte dell'attraversamento pedonale esistente l'argine in sponda sinistra, eseguito in blocchi di pietra a secco, è particolarmente instabile e alcuni blocchi sono caduti sul fondo. Al fine di adeguare la sezione di deflusso che risulta critica per la portata mista centenaria ($Q=6.5$ mc/s), si propone di realizzare una scogliera in massi ciclopici di pezzatura 0.80-1.00 mc per un'altezza minima di 1.00 m. I massi presenti in loco e ritenuti idonei potranno essere utilizzati per la nuova scogliera. L'intervento si completa con la sistemazione del fondo alveo.

La lunghezza del tratto di cui si propone la sistemazione è pari a circa 20 m.

- **briglie selettive di trattenuta a monte di Via Loco Coste**

L'intervento principale consiste nella realizzazione di 4 briglie selettive di trattenuta del materiale solido localizzate nel tratto compreso tra l'attraversamento di Via Loco Coste e l'attraversamento pedonale esistente, per una lunghezza totale di circa 62 m.

La briglia 1 a monte dell'anticamera sarà costituita da un muro in calcestruzzo con bocca sul fondo per il deflusso delle acque; tale bocca sarà dotata di una griglia metallica removibile al fine di intercettare il materiale solido. Le briglie 2, 3 e 4 di monte saranno costituite da spalle in calcestruzzo armato, tra le quali saranno inserite delle putrelle metalliche trasversali tipo HEA 260 per intercettare il materiale solido grossolano. Tali putrelle potranno essere rimosse mediante l'impiego di un bagger rampante per favorire le operazioni di vuotatura. L'apertura centrale di 3.5 m potrà così essere impiegata per il passaggio dei mezzi d'opera, quali dumper e bagger rampante, sia durante l'esecuzione delle opere sia per la manutenzione delle stesse.

Sempre relativamente alla briglia 2 si prevede di allargare la sponda sinistra all'interno della particella 2249 RFD per una larghezza di circa 4.0 m (compreso l'ingombro della scogliera), al fine di poter sfruttare un maggior volume di accumulo

- **sistemazione degli attraversamenti a valle di Via Loco Coste**

Gli attraversamenti a valle di Via Loco Coste, in particolare quello di Via Sasso Misocco, quello di Via Barazzo e quello di Via Scuole superiore, saranno sistemati in modo da favorire il deflusso delle acque e di eventuale materiale solido residuo, limitando il rischio di ostruzione dei relativi tratti coperti.



• **stima di massima dei costi (+/-30%) e tempi**

| Intervento | Importo (CHF) | Giorni |
|--|---------------------|------------|
| Preparazione aree | 70'000.00 | 2 |
| Anticamera imbocco attraversamento via Lococoste | 49'000.00 | 7 |
| Briglia 1 | 108'000.00 | 15 |
| Briglia 2 | 450'000.00 | 64 |
| Briglia 3 | 275'000.00 | 39 |
| Briglia 4 | 265'000.00 | 38 |
| Adeguamento sponda sinistra a monte | 47'000.00 | 11 |
| Attraversamento Via Sasso Misocco | 30'000.00 | 4 |
| Attraversamento Via Barazzo | 81'000.00 | 12 |
| Attraversamento Via Scuole superiore | 45'000.00 | 6 |
| Totale con Briglia 2 da progetto | 1'420'000.00 | 198 |

Anche se prematuro poter definire una quota partecipativa si può senz'altro anticipare che l'intervento sarà certamente sussidiato ai sensi della protezione contro le piene. Gli uffici cantonali preposti prenderanno posizione una volta inoltrato il progetto definitivo e il rapporto costo/benefici dell'opera.

• **elaborazione del progetto definitivo**

Con l'obiettivo di iniziare i lavori nel corso del prossimo autunno/inverno, al fine di definire nel dettaglio l'opera descritta e ottenere un preventivo di spesa (+/-10%) e pertanto necessario proceder con l'allestimento del progetto definitivo.

Con l'elaborazione del progetto definitivo andranno approfondite diverse questioni sia per il progetto delle briglie a monte di Via Loco Coste che per gli interventi puntuali nella tratta più a valle. Si pensa in particolare alla tipologia dei muri d'argine, delle briglie e degli eventuali rivestimenti degli stessi che andranno approfonditi e concordati con tutti gli attori interessati (Comune, uffici cantonali competenti, privati). Particolare attenzione, inoltre, andrà prestata a garantire una manutenzione delle briglie il più possibile efficiente e pratica.

Preventivo di spesa allestimento progetto definitivo:

| | | |
|--|-----|----------------------|
| - sopralluoghi, incontri, riunioni e coordinamento | CHF | 3'700.00 |
| - approfondimenti progettuali | CHF | 9'100.00 |
| - elaborazione piani e dettagli | CHF | 19'500.00 |
| - concetto di manutenzione | CHF | 5'200.00 |
| - valutazione costi (+/-10%), incarto di progetto | CHF | 13'500.00 |
| - procedura approvazione, spese, riproduzioni | CHF | 4'000.00 |
| - prestazioni UTC (ca. 3%) | CHF | 2'000.00 |
| | | <u>CHF 57'000.00</u> |
| Totale parziale | CHF | 57'000.00 |
| IVA 7.7% | CHF | 4'389.00 |
| Arrotondamenti | CHF | 611.00 |
| TOTALE | CHF | <u>62'000.00</u> |



4.0 ASPETTI PROCEDURALI E FORMALI

Preavviso commissionale: l'esame del Messaggio compete alla Commissione della Gestione e alla Commissione dell'edilizia e Piano Regolatore (articolo 68 LOC e art. 26 e 27 ROC).

Collisione di interesse: Il Municipio ricorda ai membri del Consiglio Comunale che chi dovesse trovarsi in una situazione di collisione di interesse (articoli 32, 64 e 83 LOC) non può prendere parte alla discussione e al voto durante la seduta di CC e in sede di esame commissionale non potrà presenziare nel momento in cui la Commissione affronterà l'esame di questo MM. Si invitano quindi tutti i Consiglieri comunali che si trovano in una situazione di collisione di interesse ad applicare quanto indicato sopra.

Quoziente di voto: per l'approvazione delle spese di investimento è necessaria la maggioranza assoluta dei membri che compongono il Consiglio comunale (almeno 16 voti affermativi).

Referendum facoltativo: la decisione del Consiglio comunale sottostà al referendum facoltativo (articolo 75 LOC).

Sulla base delle considerazioni sopra esposte si invita il Consiglio comunale a voler

risolvere:

1. È approvato un credito di fr. 62'000.- per il progetto definitivo messa in sicurezza riale Burio (asta di confluenza da Via Loco Coste fino al Centro scolastico Al Burio).

Il credito di cui al pto. 1 è iscritto ad un nuovo conto investimenti.

2. Eventuali sussidi e partecipazioni di altri Enti andranno in deduzione del credito concesso.
3. Il credito è ritenuto valido all'indice del costo della vita al 1° gennaio 2023, rivalutato di conseguenza alla data di esecuzione dei lavori;
4. Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC, è fissato un termine di tre anni decorrente dall'assunzione di valore di cosa giudicata dalla presente risoluzione entro il quale il credito richiesto decade se non verrà utilizzato.

Con ossequio

Per il Municipio:

Il Sindaco
f.to D. Vignuta

Il Segretario
f.to F. Lonni

approvato con risoluzione municipale no. 2351 del 13.03.2023.