



Messaggio Municipale N° 550/2023

**Approvazione diritti di passo, diritti di superficie, progetto e richiesta credito di investimento:
CHF 2'400'000.- (IVA inclusa).**

“Opere di premunizione acque di versante, trasporto solido e caduta sassi in zona Galletto”

Data approvazione messaggio: 23 ottobre 2023
(Ris. Mun. N. 1533/2023)

Commissione competente per esame e rapporto:
Commissione della gestione
Commissione delle opere pubbliche
Commissione delle petizioni



Indice

1. Considerandi	3
2. Riassunto del progetto	3
3. Procedura d'approvazione del progetto	4
4. Tempistiche di realizzazione	4
5. Riassunto del preventivo \pm 10%	4
6. Sussidi	4
7. Contributi di miglioria	5
8. Espropri	5
9. Incidenza sulla gestione corrente	5
10. Conclusioni	6
11. Dispositivo	6
12. Allegati	7

1. Considerandi

Il sistema cave è un comparto di notevole complessità che riguarda la fascia pedemontana che si estende dal confine giurisdizionale con Claro al confine giurisdizionale con Lumino nel comprensorio di Castione. Nella fattispecie, su una superficie relativamente contenuta, si concentrano tutta una serie di temi, tra cui i pericoli naturali (processi d'alluvionamento, trasporto solido e caduta sassi), le cave con i suoi potenziali estrattivi e le deponie, il bosco e la sua gestione e la rete degli accessi.

Il masterplan redatto da Geoalps SA comprende tutto il sistema cave e nella fattispecie il documento ha il compito di integrare gli elementi sopraccitati, coordinarli ed armonizzarli secondo le esigenze tecniche specifiche di ogni componente. Questo piano d'indirizzo ha il compito di integrare questi elementi al fine di renderlo un progetto multifunzionale e multidisciplinare. A tal proposito si tiene a precisare che il gruppo di lavoro istituito dal Municipio comprende un geologo, un ingegnere civile e un ingegnere ambientale.

A nord dietro al Motel e gli stabili A, B e C dell'Arbed Center, sono previste opere di premunizione atte a risolvere i processi d'alluvionamento, trasporto solido e caduta sassi. Sulla cava grande è previsto un sistema di regimazione delle acque e contenimento del fenomeno caduta sassi a favore della zona edificabile sottostante. Questo intendimento è accompagnato da una misura ambientale che prevede il rimboschimento dei valli così da consolidarne il pendio, la ricucitura di questa importante ferita nella montagna derivante dal lavoro d'estrazione e nello stesso tempo impedire il propagarsi di neofite invasive sugli stessi. Inoltre, gli importanti quantitativi di acqua provenienti dal versante giustificano l'utilizzo del buco esistente come bacino di contenimento per la gestione di queste acque. In prossimità della cava grande è previsto anche l'utilizzo del piazzale esistente come piazzale d'esbosco per interventi futuri e come piazza antincendio. Tra la cava grande e la cava media, fenomeni di crollo rocce recenti hanno evidenziato un mutamento delle carte del pericolo tali da giustificare la futura realizzazione di un vallo di protezione della zona edificabile sottostante. Gli interventi presso la cava media consistono nel rimboschimento del vallo come consolidamento dello stesso e nello stesso tempo impediscono il propagarsi di neofite invasive. Tra la cava media e la cava piccola è prevista la realizzazione di una camera di ritenuta per i processi d'alluvionamento e trasporto solido. Le acque provenienti dal versante saranno convogliate nella cava piccola che fungerà da vasca di ritenzione per gli importanti quantitativi. Per la parte terminale verso il nucleo di Castione è previsto l'utilizzo della strada romana (elemento protetto ai sensi della Legge sui Beni Culturali) come canale, il quale convoglierà le acque di versante al bacino ricavato nella cava piccola. Per far sì che il progetto sia di tipo multifunzionale e non prettamente tecnico, è stato previsto un sentiero che dalla strada romana conduce dapprima in Via alle Cave, dopo di che prosegue nella parte bassa della cava media e prosegue verso la cava grande giungendo fino alla sommità della stessa e si innesta con il sentiero di mezza costa esistente che porta a Claro.

2. Riassunto del progetto

Il progetto consiste nella realizzazione di due vasche di contenimento a monte degli stabili dell'Arbed Center per il trasporto solido e le acque di versante. La prima, con una capienza di 700 m³, raccoglie il materiale proveniente dal riale "G", mentre la seconda con una capienza di 650 m³ raccoglie il materiale proveniente dai riali "H" e "I". Il dimensionamento di queste opere per le portate liquide e solide è basato sui dati del geologo con tempi di ritorno di 300 anni. A valle di queste vasche è prevista una pista d'accesso per la manutenzione e un canale di gronda necessario per l'accumulo delle acque provenienti dal versante e per la sedimentazione del materiale fine, così che quest'ultimo non venga trasportato nella canalizzazione situata a valle. A monte di questa opera vi saranno da eseguire degli interventi come la riprofilatura di alcuni alvei a monte e a valle e la costruzione di un muro di deviazione così che il materiale proveniente dal versante venga ridistribuito nella prima vasca.

3. Procedura d'approvazione del progetto

A seguito della redazione del masterplan da parte di Geoalps SA, l'Esecutivo ha dato incarico allo studio d'ingegneria Borlini & Zanini SA di redigere il progetto definitivo delle opere di premunizione accompagnato dalla relazione tecnica ed il preventivo. Contemporaneamente lo studio Geoalps SA ha provveduto alla redazione delle carte del pericolo "PRE" e "POST" intervento e l'analisi dei deficit di protezione, calcolo del rischio, soluzioni di intervento e sostenibilità dei costi. Nel corso del mese di maggio 2023 gli stessi hanno consegnato la documentazione, la quale è stata approvata dal Municipio e trasmessa all'Ufficio Corsi d'Acqua per l'approvazione del progetto e la quantificazione del finanziamento.

4. Tempistiche di realizzazione

Tenendo conto dei termini di crescita in giudicato di tutte le decisioni relative alle procedure previste dalle leggi per rendere esecutivo il presente progetto (senza tenere conto di eventuali procedure di ricorso), si ipotizza che la procedura d'autorizzazione avverrà nella primavera 2024, la fase appalto nell'estate 2024 e la realizzazione nell'inverno 2024.

5. Riassunto del preventivo \pm 10%

Descrizione	Valuta	Importo
Opere di premunizione	CHF	2'087'969.40
Calcolo contributi di miglioria	CHF	50'000.00
Costi amministrativi	CHF	11'000.00
Spese giudiziarie e notarili	CHF	71'197.11
Totale 1	CHF	2'220'166.51
Imposta sul Valore Aggiunto 8.1%	CHF	179'833.49
Totale IVA inclusa	CHF	2'400'000.00

6. Sussidi

A seguito della trasmissione della documentazione del progetto all'Ufficio Corsi d'Acqua, lo stesso in data 11 settembre 2023 ha comunicato al Municipio che parteciperà con un finanziamento pari al 60% dei costi complessivi degli interventi (CHF 2'248'800.00 IVA compresa), ovvero un sussidio massimo di CHF 1'349'280.00. Per quel che concerne le opere di crollo rocce, visto che i proprietari dei mappali 29 RFD e 2016 NMC avrebbero dovuto premunirsi di rete paramassi a tutela dei propri fabbricati o parti di essi, ma che per l'impossibilità di collocare entrambe le opere gli stessi partecipano alle spese con un importo pari a CHF 100'000.00¹. Tale importo è pari al costo delle opere che avrebbero dovuto sostenere individualmente sui loro fondi ma che, come citato in precedenza, sono state integrate nell'opera di premunizione oggetto di questo Messaggio Municipale.

¹ Rendiamo attenti il Consiglio Comunale che all'interno della tabella dei cespiti (conto 1403.401), durante la fase di allestimento del Preventivo 2024, è stata indicata la cifra netta di 270'000.00 anziché 320'000.00 come descritto nel punto 9 del presente messaggio. Tale differenza è dovuta ad un aggiornamento successivo dei contributi che i proprietari dei mappali 29 RFD e 2016 NMC erogheranno per suddetti lavori (calcolati precedentemente in Chf 150'000.00 anziché 100'000.00). Di conseguenza, anche l'ammortamento calcolato nella tabella cespiti di Chf 5'400.00 risulta essere di Chf 6'400.00.

7. Contributi di miglioria

Le opere di premunizione in oggetto intervengono su un comparto limitato adibito al lavoro e pertanto si giustifica il prelievo dei contributi di miglioria di carattere particolare. Essendo le opere finalizzate al contenimento dei fenomeni non solo esclusivamente per i proprietari fondiari privati ma bensì essendoci un certo interesse pubblico preponderante dovuto alla presenza della strada cantonale non si giustifica un prelievo dei contributi pari al 100% e pertanto lo scrivente Municipio propone il prelievo dei contributi pari al 70% della cifra determinante (cifra totale quantificabile solo a liquidazione dell'opera).

8. Espropri

L'intervento previsto insiste nella sua totalità su fondi privati. Per ovviare alla modalità degli espropri e un incremento dei costi derivanti da questa procedura, si è optato per formalizzare dei diritti di passo e di superficie dei fondi toccati dall'opera così che una volta in esercizio l'Ente pubblico sia autonomo nella gestione e manutenzione del manufatto in oggetto. Si precisa che in data 29 agosto 2023 il Municipio ha indetto una serata informativa concernente le opere di premunizione e che al termine della stessa i proprietari toccati dalla misura hanno sottoscritto una dichiarazione di consenso per la messa dimora delle opere sui loro fondi a titolo gratuito.

9. Incidenza sulla gestione corrente

Per il calcolo dell'incidenza sul conto economico, si adottano i seguenti parametri:

Tasso di interesse: 2.60%

Ammortamento: l'intervento è contabilmente considerato nella categoria "Premunizioni e scoscendimenti" ed il tasso di ammortamento previsto a preventivo è del 2.0%. Il calcolo dell'ammortamento è fatto in maniera lineare sulla spesa totale dell'opera finita.

In applicazione delle nuove basi legali e del principio di calcolo fissato dal MCA2, il calcolo dell'ammortamento dell'investimento qui proposto è ipotizzato come segue:

Tipologia	Importo lordo	Importo netto	Durata (anni)	Ammortamento annuo
Premunizioni	2'400'000.00	320'000.00	50	6'400.00
Totale ammortamento annuale				6'400.00

In sintesi, si riassume l'impatto sul conto economico (aumenti di spesa):

- Ammortamento (dato costante annuo): CHF 6'400.00
- Interessi (dato medio su 10 anni): CHF 8'320.00

Totale: CHF 14'720.00 (annui).

10. Conclusioni

La presente proposta permette di risolvere i fenomeni delle acque di versante, trasporto solido e crollo rocce a favore delle zone edificabili utilizzate per il lavoro. Il presente progetto come descritto in precedenza è solo una componente del sistema di premunizione che l'Esecutivo intende implementare in tempi brevi per la messa in sicurezza del versante cave a favore delle zone edificabili sottostanti.

11. Dispositivo

Preso atto del contenuto del presente Messaggio e fatto riferimento agli atti citati, si invita pertanto il Lodevole Consiglio Comunale a voler

risolvere:

1. **È approvato il diritto di passo pedonale e veicolare a favore del Comune di Arbedo-Castione sul mappale 31 RFD con il signor Dario Somazzi rappresentante della società Doram Holding SA a titolo gratuito.**
2. **È approvato il diritto di passo pedonale e veicolare a favore del Comune di Arbedo-Castione sul mappale 172 RFP con il signor Gian Luzi Battaglia rappresentante della G.L. Bernina SA e il diritto di superficie per il periodo di 100 anni rinnovabile a titolo gratuito.**
3. **È approvato il diritto di superficie a favore del Comune di Arbedo-Castione sui mappali 29 RFD e 3052 RFD con il signor Gerardo Vito Auciello per il periodo di 100 anni a titolo gratuito.**
4. **È approvato il diritto di superficie a favore del Comune di Arbedo-Castione sul mappale 82 RFP con i signori Alida Gisin, Michela Farei-Campagna e Gianni Pellandini per il periodo di 100 anni a titolo gratuito.**
5. **È approvato il diritto di superficie a favore del Comune di Arbedo-Castione sul mappale 83 RFP con il signor Gerardo Vito Auciello e il signor Niccolò Colussi rappresentante della società Brahama AG per il periodo di 100 anni rinnovabile a titolo gratuito.**
6. **È approvato il progetto per la realizzazione delle “Opere di premunizione acque di versante, trasporto solido e crollo rocce in zona Galletto” ed i relativi preventivi.**
7. **È concesso al Municipio un credito di CHF 2'400'000.00 (IVA e spese incluse) per la realizzazione delle “Opere di premunizione acque di versante, trasporto solido e crollo rocce in zona Galletto”.**
8. **È approvata la proposta municipale per il prelievo dei contributi di miglioria di carattere particolare nella misura del 70%.**
9. **La spesa delle opere di premunizione è da attribuire al conto degli investimenti del Comune n. 770.5034.001.**
10. **Il ricavo dei sussidi è da attribuire al conto degli investimenti del Comune n. 770.6310.014.**

11. Il ricavo dei contributi di miglioria è da attribuire al conto degli investimenti del Comune n. 770.6370.004.
12. Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC, RG FCC art. 25, il corrispondente credito decadrà se non verrà utilizzato entro il 07.12.2026.

Con i migliori saluti.

PER IL MUNICIPIO DI ARBEDO-CASTIONE
IL SINDACO IL SEGRETARIO




Luigi Decarli


Giuseppe Allegri

12. Allegati

- 1. Planimetria opere in progetto;
- 2. Prospetto frontale.



Borlini & Zanini
 Studio d'ingegneria civile
 6926 Montagnola
 6850 Mendrisio
 tel. 091-980.04.05

Comune di Arbedo-Castione

CASTIONE

OPERE DI PREMUNIZIONE
 IDRAULICA

ZONA SMART CENTER

Piano no.

C22094-DI-005

PROGETTO DEFINITIVO

Scale 1:1'000/1:200

Data maggio 2023

Dis. NR

Contr. MDG

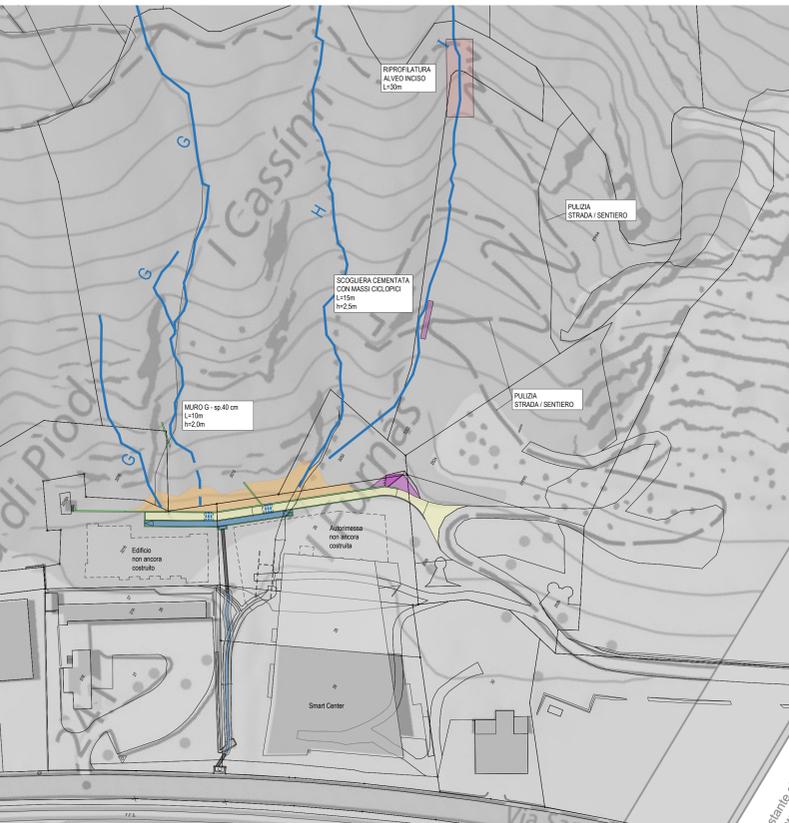
Dim. 750 x 1260

PLANIMETRIA
 OPERE IN PROGETTO

LEGENDA

- Riali esistenti
- Riali devianti
- Edifici esistenti
- Edifici non ancora costruiti
- Nuovi manufatti in C.A.
- Nuova strada
- Zona di accumulo
- Scogliera

Planimetria 1:1'000



Planimetria 1:200





Borlini & Zanini
Studio d'ingegneria civile
6926 Montagnola
6850 Mendrisio
tel. 091-980.04.05

Comune di Arbedo-Castione

CASTIONE
OPERE DI PREMUNIZIONE IDRAULICA
ZONA SMART CENTER

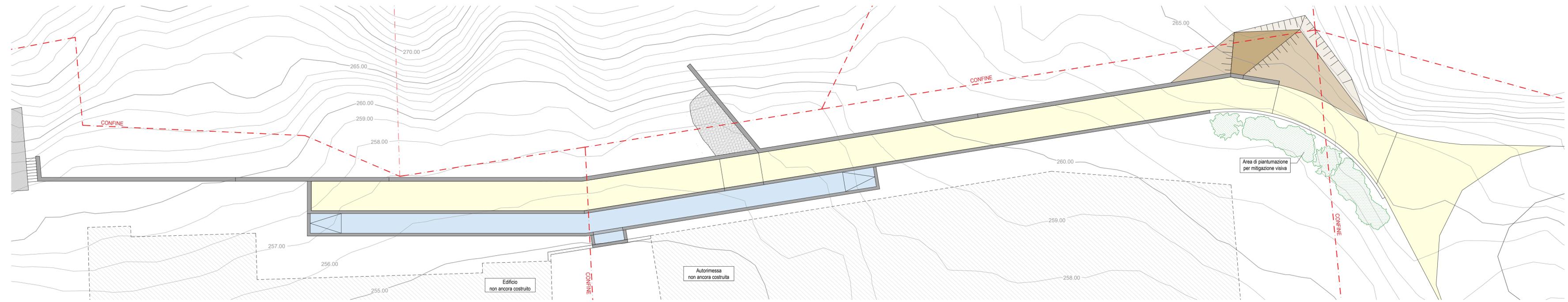
Piano no.
C22094-DI-009

PROGETTO DEFINITIVO

Scala **1:200**
Data **maggio 2023**
Dis. **NR**
Contr. **MDG**
Dim. **297 x 1260**

PROSPETTO FRONTALE
OPERE FINITE

Pianta - Muri strada e Canale di gronda - 1:200



Vista - Muri strada e Canale di gronda - 1:200

