



MESSAGGIO MUNICIPALE 11 / 2010

Richiesta di un credito di Fr. 360'000.- (IVA inclusa) per la realizzazione di opere di sistemazione del riale di Brogo - Tappa 2

Rapporti della commissione edilizia e della gestione.

Gentili Signore, Egregi Signori,

Sottoponiamo al vostro esame la richiesta di un credito di Fr. 360'000.- per la sistemazione del riale di Brogo - Tappa 2 (dal serbatoio Arà fino all'intersezione con Via A Casro).

1. Introduzione e scopo del progetto

Il Riale di Brogo ha conosciuto, negli ultimi anni, un progressivo degrado degli argini. Localmente sono emerse problematiche tali da indurre il Municipio a prevedere interventi correttivi.

In questo senso è stato allestito un primo studio preliminare che ha permesso di inquadrare a livello generale i problemi, la cause e i possibili correttivi da apportare.

Sulla base di questo documento il Municipio ha optato per sviluppare, suddividendola in due tappe, la progettazione dei relativi interventi di sistemazione. La Tappa 1 (MM3/2010 – Fr 490'000.- votato dal Consiglio comunale in data 26 aprile 2010) è ritenuta prioritaria per l'importante degrado dell'alveo e degli argini, tale da mettere in pericolo beni pubblici (strada comunale, ponticelli, ecc.) e beni privati (edifici, proprietà, fondi, ecc.).

La Tappa 2, oggetto del presente rapporto, è invece relativa agli interventi di adattamento dell'alveo nell'ottica dello sviluppo della rete di smaltimento delle acque meteoriche della parte alta del Paese.

Scopo dell'intervento è quindi quello di sistemare il Riale di Brogo nella parte superiore (dal serbatoio Arà all'intersezione con Via "A Càsro"), rispettivamente di adattare localmente l'alveo in funzione delle specifiche esigenze dello smaltimento delle acque meteoriche.

2. Descrizione del progetto

2.1 Stato attuale

L'alveo del riale di Brogo si presenta sostanzialmente in cattive condizioni.

Lungo la tratta oggetto del presente progetto si sono localmente riscontrate le seguenti situazioni critiche:

- Mancanza di profilo dell'alveo
- Mancanza di un efficace sistema di convogliamento delle acque meteoriche nell'alveo
- Dilavamento locale delle sponde
- Erosione del fondo
- Ostruzioni locali
- Necessità di pulizia
- Necessità di stabilizzazioni locali delle sponde e dei manufatti

2.2 Interventi previsti

Tratta 1 (L = ca. 150 m)

Lungo questa tratta, compresa tra le sezioni 1 e 5, è sostanzialmente necessaria una semplice pulizia e sistemazione dell'alveo attuale.

Devono essere sistemati adeguatamente gli attraversamenti delle strade (imbocchi), e le possibili "strozzature" generate dalla presenza di ponticelli e/o attraversamenti di varia natura.

L'efficienza del riale su questa tratta dovrà in ogni caso essere assicurata da una regolare manutenzione e sorveglianza (pulizia vegetazione, fogliame).

Per assicurare un corretto deflusso delle acque superficiali sarà necessario predisporre un sufficiente numero di canalette di raccolta da posare trasversalmente alla carreggiata stradale e raccordare al ricettore.

Il ruscellamento dell'acqua dal fianco della selva castanile non è direttamente trattato nel presente rapporto; tuttavia come già segnalato, potrebbe essere interessante esaminare il tema con i forestali ed eventualmente predisporre una semplice "schermatura" in legno per evitare, in caso di pioggia, che vengano portati a valle detriti e fogliame ed intasate le canalette.

Tratta 2 (L = ca. 100 m)

Anche per la tratta 2 sono valide le stesse osservazioni fatte per la tratta 1; l'alveo necessita sostanzialmente di una generale pulizia e sistemazione con piccole riparazioni locali.

È proposta la posa di due nuove canalette trasversali da posizionare immediatamente a monte dell'acciottolato (quella esistente è da potenziare), rispettivamente a valle dello stesso; quest'ultima dovrà essere però integrata nel sistema di smaltimento delle acque meteoriche di tutta la parte bassa di Via A Brégh (vedi sviluppo tappe PGS).

Tratta 3 (L = ca. 140 ml)

È la tratta che attraversa le proprietà private situate a valle della tratta intubata.

L'alveo di questa tratta risulta in generale di sezione piuttosto ridotta; l'andamento planimetrico è piuttosto tortuoso (ed innaturale) probabilmente anche a seguito degli adattamenti imposti dall'edificazione dei fondi.

Da un punto di vista idraulico sono riscontrate carenze di portata nella tratta in attraversamento dei mappali 719/720/721.

È quindi prevista la generale pulizia dell'alveo e la sistemazione con nuova profilatura della tratta compresa tra le sezioni 15 e 16.

Tratta 4 (L = ca. 150 ml)

È una tratta che necessita di una semplice sistemazione locale e pulizia. Limitate opere di consolidamento sono comunque necessarie in corrispondenza del ponticello sulla strada comunale (Via A Cà di Fatòr) e localmente a sostegno e stabilizzazione delle sponde.

È necessaria la pulizia del passaggio sotto il ponte di Via Al Monostei con conseguente verifica dello stato del selciato (eventualmente fugatura / sigillatura).

Parallelamente alla parte superiore di Via In Carée d'Maron l'alveo necessita unicamente di una semplice sistemazione locale con stabilizzazione delle sponde (blocchi in gneiss).

Localmente per la stabilizzazione del fondo è prevista una corazzatura con materiale frantumato / lavato (diametro 150-200 / 200-300 mm) e l'interposizione ogni 10/15 ml di briglie trasversali in tondoni di legno e/o blocchi di pietrame.

Tratta 5 (L = ca. 140 ml)

È la tratta compresa tra l'intersezione con Via A Cà di Patrizi e Via A Càsro.

Lungo questa tratta il Riale di Brogo corre a lato della strada comunale che ne delimita la sponda destra con un muro di sostegno; la sponda sinistra è invece in terreno naturale.

Sono presenti alcuni attraversamenti veicolari che limitano localmente la sezione idraulica.

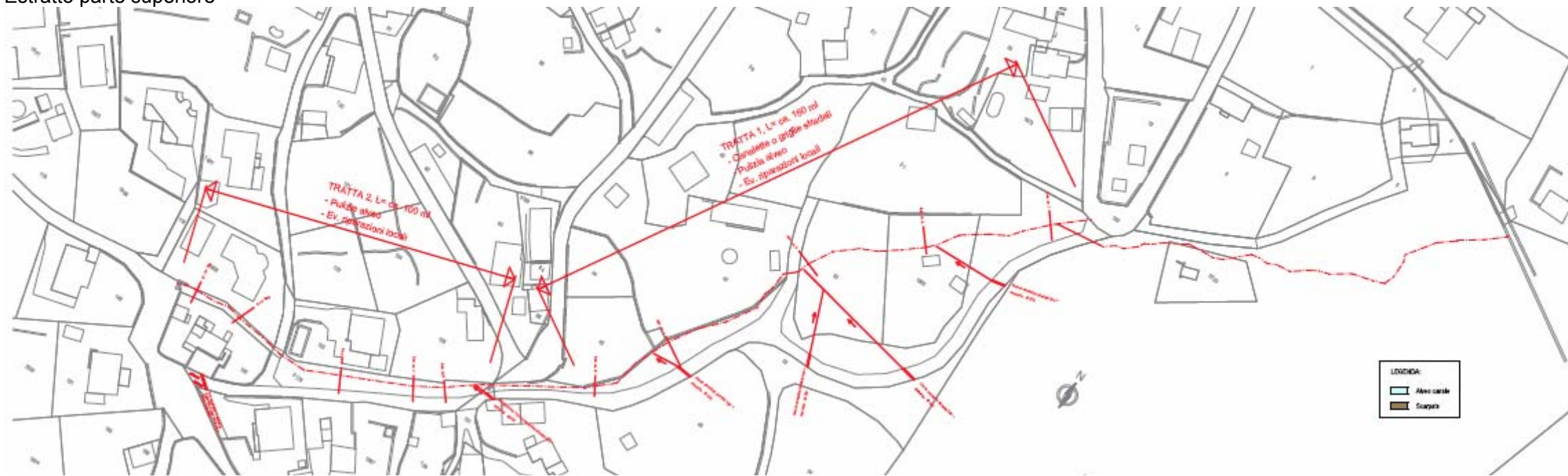
Lungo questa tratta sono ritenuti necessari interventi di riprofilatura della sezione del riale con stabilizzazione della sponda sinistra e incremento della sezione idraulica (locali carenze di portata), nonché la stabilizzazione del muro in pietrame che sostiene la strada comunale (sponda destra).

Analogamente alla tratta 4 per la stabilizzazione locale del fondo è prevista la corazzatura con pietrame. Gli imbocchi dei vari tombini devono essere sistemati.

La sezione idraulica del manufatto in corrispondenza dell'intersezione con Via A Càsro risulta leggermente insufficiente; non si ritiene tuttavia opportuno proporre ora un intervento di risanamento che potrebbe per contro essere considerato nell'ambito di una eventuale futura sistemazione del manufatto.

2.3 Situazione

Estratto parte superiore



Estratto parte inferiore



3. Esecuzione / programma lavori

In linea di principio è prevista l'esecuzione dei lavori partendo da valle proseguendo verso monte.

È possibile organizzare e predisporre l'intervento in contemporanea su più tratte operando da più punti.

La durata dei lavori è stimata in ca. 2÷3 mesi.

Il periodo ideale per gli interventi è compreso tra i mesi di novembre e marzo.

4. Preventivo generale dei costi

4.1 Premesse

In forma riassuntiva è riportato di seguito il "Preventivo generale dei costi" relativo alla realizzazione delle opere di sistemazione del Riale di Brogo - Tappa 2, allestito sulla base del progetto definitivo dello Studio d'ingegneria Giorgio Masotti del 30 agosto 2010.

Per l'allestimento del preventivo sono considerati i seguenti presupposti:

- La precisione dell'indicazione di costo è contenuta nei limiti del +/- 10% secondo la norma SIA 103 art. 3 quale base per l'indice dei costi fa stato il mese di agosto 2010.
- Nel preventivo globale, sono inclusi imprevisti pari a ~ 10% del costo d'opera.

I seguenti oneri non sono compresi nel preventivo dei costi:

- oneri di finanziamento dell'opera durante la fase di costruzione (interessi passivi del credito di costruzione);
- rincari che interverranno durante la fase esecutiva (dovranno essere ratificati dal CC a lavori ultimati);
- eventuali particolari indennizzi richiesti da privati, ecc.

In generale, le aree oggetto d'intervento sono ripristinate come allo stato primitivo.

4.2 Ricapitolazione generale dei costi

La seguente tabella riassume in forma generale il preventivo dei costi.

Basi di calcolo:

- Documento di riferimento : "Progetto definitivo", ing. G. Masotti, agosto 2010 e relativo "Preventivo di dettaglio"
- Indice dei costi : agosto 2010 (IVA esclusa)
- Precisione dell'indicazione del costo : +/- 10% secondo SIA 103 (art. 3.7)

Descrizione	Importo	Totale
A. COSTI DI COSTRUZIONE		
111. Lavori a regia	40'000.00	
113. Impianto di cantiere	13'400.00	
116. Abbattimento e sradicamento di alberi	6'160.00	
213. Sistemazione corsi d'acqua	175'220.00	
223. Pavimentazioni	4'200.00	
Totale "Costi di costruzione"	238'980.00	238'980.00
B. SPESE GENERALI		
1. Oneri di progettazione e DL		
2. Spese diverse		
3. Consulenza ambientale (ca. Fr. 10'000.-)		
4. Consulenti (geometra, ecc...)		
Totale "Spese generali"	65'000.00	65'000.00
C. IMPREVISTI (ca. 10%)	arr.	31'020.00
TOTALE (IVA esclusa)		335'000.00
IVA 7.6%		25'000.00
TOTALE COMPLESSIVO (IVA inclusa)		360'000.00

5. Sussidiamento

In generale le opere di sistemazione dei corsi d'acqua possono beneficiare di un sussidiamento da parte dell'Autorità cantonale (ufficio dei corsi d'acqua).

Circa queste tematiche è tuttavia necessario rilevare alcuni aspetti fondamentali:

- . la sistemazione del Riale di Brogo, Tappa 2, può essere parzialmente considerata come un intervento di manutenzione straordinaria.
Il sussidiamento cantonale può assumere in questi casi un peso piuttosto importante e potrebbe attestarsi attorno al 55 - 60 %.
- . per beneficiare di un sussidiamento di questa entità è necessario che il Comune predisponga e adotti un piano di manutenzione ordinaria i cui contenuti devono essere condivisi e approvati dalle autorità cantonali (ufficio dei corsi d'acqua).
- . la conferma del sussidiamento da parte delle autorità cantonali (ufficio dei corsi d'acqua) potrà avvenire solo sulla base della presentazione:
 - a) di un concetto di risanamento globale del Riale di Brogo (dato dalla combinazione del presente progetto con quello già inoltrato per la Tappa 1)
 - b) dell'accettazione del credito per la realizzazione da parte del CC.
- . potrebbe entrare in linea di conto, a lavori ultimati (prima + seconda tappa) l'eventuale cessione del Riale di Brogo al Consorzio che ne curerà poi la manutenzione ordinaria.

L'effettiva realizzazione è subordinata alla conferma dell'ottenimento dei sussidi.

Il Municipio è volentieri a disposizione per ogni ulteriore informazione che dovesse necessitare e invita il Consiglio comunale ad accettare l'annesso disegno di decreto.

Con distinta stima.

Per il Municipio:

Il Sindaco

Il Segretario

Ing. R. Bison

R. Zuretti

Approvato con ris. 988/2010 del 30 agosto 2010



IL CONSIGLIO COMUNALE DI CLARO

visto il messaggio municipale 11/2010, concernente la richiesta di un credito di Fr. 360'000.-- per la realizzazione di opere di sistemazione del riale di Brogo - Tappa 2;

r i s o l v e:

1. È approvato il progetto per la realizzazione di opere di sistemazione del riale di Brogo - Tappa 2.
2. È concesso il credito necessario di Fr. 360'000.-.
3. Al consolidamento del credito, è fissato un ammortamento minimo annuo del 10%.
4. L'effettiva realizzazione è subordinata alla conferma dell'ottenimento dei sussidi.
5. Se non utilizzato il credito decade dopo due anni dalla crescita in giudicato della presente decisione.

Il Consiglio comunale

Claro, 2010