



MESSAGGIO MUNICIPALE 3 / 2010

Richiesta di un credito di Fr. 490'000.-- (IVA inclusa) per la realizzazione di opere di sistemazione del riale di Brogo - Tappa 1

Rapporti della commissione edilizia e della gestione.

Gentili Signore, Egregi Signori,

Sottoponiamo al vostro esame la richiesta di un credito di Fr. 480'000.-- per la sistemazione del riale di Brogo - Tappa 1 (dall'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, le cause e i possibili correttivi da apportare.

Sulla base di questo documento il Municipio ha optato per sviluppare la progettazione della prima tappa, quella compresa tra l'intersezione del riale di Brogo con via "A Càsro", rispettivamente con la linea FFS (via Ai Cà Vecc). Questa tratta è ritenuta prioritaria in funzione dell'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.).

Scopo dell'intervento è quindi quello di ripristinare le condizioni di sicurezza e di funzionalità del riale di Brogo con la riparazione e la ricostruzione dell'alveo e delle sponde.

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 sostanzialmente riscontrate le seguenti situazioni critiche:

- Dilavamento della fondazione dei muri di sostegno della strada comunale (sponda destra lungo via "A la Ca Comunal", specie nella parte alta)
- Dilavamento locale in corrispondenza delle immissioni da tubazioni AM
- Dilavamento delle sponde in terreno naturale (sponda sinistra lungo via "Ala Ca Comunal")
- Dilavamento del fondo, depositi di materiale inerte
- Degrado generale dell'alveo, crollo e cedimenti delle murature delle sponde (sostanzialmente lungo tutta la tratta a valle della strada cantonale)
- Dilavamento locale in corrispondenza di manufatti

2.2 Tratta 1A (L = ca. 200 m)

Lungo questa prima tratta (compresa tra le sezioni 11 e 21) è previsto il rifacimento completo dell'alveo.

Le caratteristiche tipologiche dell'alveo proposto sono definite secondo criteri eco compatibili, cercando di ridurre il più possibile l'impatto visivo e cercando, per quanto possibile, di mantenere un aspetto generale vicino al naturale.

Il canale presenta sezione trapezoidale e viene delimitato sui fianchi con blocchi da scogliera irregolari, posati a secco con intasamento dei giunti in terra vegetale.

Sul 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.

Le dimensioni dell'alveo risultano sostanzialmente simili alla situazione antecedente, con base inferiore compresa tra 150-200 mm, e sponde inclinate (2:1 / 5:1) con altezza compresa tra 100 e 150 cm.

2.3 Tratta 1B (L = ca. 170 m)

La tratta situata a monte della strada cantonale, compresa tra le sezioni 1 e 10, necessita sostanzialmente:

- della sottomurazione del muro di sostegno della strada
- della pulizia e sistemazione del fondo e delle sponde nella tratta con alveo strutturato
- delle riprofilatura del fondo e delle sponde lungo la tratta con alveo parzialmente naturale.

La sottomurazione del muro di sostegno della strada comunale (via "A la Cà Comunal") deve naturalmente in primo luogo riassicurare la stabilità del manufatto e dell'infrastruttura viaria.

La sottomurazione sarà eseguita con calcestruzzo CPN A (parzialmente con blocchi), impiegando una casseratura unilaterale.

Analogamente alla tratta A (a valle della strada cantonale) le caratteristiche tipologiche dell'alveo sono indirizzate a ridurre il più possibile l'impatto visivo; pur operando in un contesto già piuttosto antropizzato, l'alveo e le sponde saranno sistemate mantenendo le attuali caratteristiche, impiegando blocchi irregolari per la stabilizzazione del piede delle scarpate e sistemando le stesse con terreno naturale ed eventuali stuoie in geofibra.

Sul fondo è prevista la corazzatura con materiale frantumato lavato (diametro 200-300) e l'interposizione ogni 5-10 ml di briglie trasversali in pietrame (bloccaggi del fondo).

2.4 Situazione



3. Esecuzione / programma lavori

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

È possibile organizzare e predisporre l'intervento in contemporanea sulla tratta A e sulla tratta B.

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 - prima tappa, allestito sulla base del progetto definitivo dello Studio d'ingegneria Giorgio Masotti del 22 marzo 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 marzo 2010.
- Nel preventivo globale, sono inclusi imprevisti pari a ~ 8-10% 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, marzo 2010 e relativo "Preventivo di dettaglio"
- Indice dei costi : marzo 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	30'000.00	
113. Impianto di cantiere	16'400.00	
116. Abbattimento e sradicamento di alberi	14'800.00	
213. Sistemazione corsi d'acqua	285'816.00	
Totale "Costi di costruzione"	347'016.00	347'016.00
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"	75'000.00	75'000.00
C. IMPREVISTI (ca. 10%)	arr.	33'300.00
TOTALE (IVA esclusa)		455'316.00
IVA 7.6%		34'604.02
TOTALE COMPLESSIVO (IVA inclusa)		489'920.02

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 1, può essere considerata come un intervento di manutenzione straordinaria.
- Il sussidiamento cantonale assume 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 (compreso quindi anche la rimanente tratta superiore).
 - b) dell'accettazione del credito per la realizzazione da parte del Consiglio comunale.
- 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. 302/2010 del 15 marzo 2010



IL CONSIGLIO COMUNALE DI CLARO

visto il messaggio municipale 3/2010, concernente la richiesta di un credito di Fr. 490'000.-- per la realizzazione di opere di sistemazione del riale di Brogo - Tappa 1;

r i s o l v e:

1. È approvato il progetto per la realizzazione di opere di sistemazione del riale di Brogo - Tappa 1.
2. È concesso il credito necessario di Fr. 490'000.--.
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