

REGIONE PIEMONTE
CITTA' DI RIVALTA DI TORINO

(CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO)

SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA DELL'ASTA DEL
TORRENTE SANGONE:
DISALVEI E CONSOLIDAMENTO FONDAZIONI DIFESA
ESISTENTE IN SPONDA DX ZONA COTTINO /ZONA
INDUSTRIALE DI BRUINO

(CUP: B65B18014880002)

INTERVENTO B1 – 1° LOTTO

PROGETTO ESECUTIVO

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'INTERVENTO: € 209.000,00

1) RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

Torino, 03/04/2019

IL PROGETTISTA:
Ing. Giuseppe MANZONE
Corso Galileo Ferraris n° 132
10129 - TORINO
Tel. 011/53.35.12
E-Mail: info@studiomanzone.it
PEC: giuseppe.manzone2@ingpec.eu

1) PREMESSE:

Su incarico ricevuto dall'Amministrazione Comunale con Determina Dirigenziale del Settore Tecnico n° 833 del 13/12/2017, è stato redatto il progetto preliminare dell'intervento di che trattasi, dell'importo complessivo pari a € 200.000,00; tale progetto fu approvato con D.G.C. n° 297 del 27/12/2018.

Successivamente in data 24/01/2019 è stato redatto il progetto definitivo, che fu approvato con D.G.C. n° 26 del 07/02/2019.

Su tale progetto è stata ottenuta l'autorizzazione paesaggistica in data 15/03/2019 (autorizzazione n° 02/2019) e l'approvazione della Direzione OO.PP., Difesa del Suolo, Montagne, Foreste, Protezione Civile, Trasporti e Logistica della Regione Piemonte con Determina n° 917 del 26/03/2019.

A seguito degli ottenuti pareri è stato quindi redatto il presente progetto esecutivo di importo pari a € 209.000,00 che si compone dei seguenti elaborati:

- 1) RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA
- 2) RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA, VERIFICHE IDRAULICHE
- 3) VERIFICA DI STABILITÀ DEI MANUFATTI
- 4) ELABORATO DI PROGETTO: COROGRAFIA, PLANIMETRIA, PROFILO, SEZIONI, PARTICOLARI COSTRUTTIVI
- 5) CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO ED ELENCO PREZZI
- 6) COMPUTO METRICO-ESTIMATIVO E QUADRO INCIDENZA DELLA MANODOPERA
- 7) QUADRO ECONOMICO
- 8) PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA
- 9) CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI
- 10) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
- 11) RELAZIONE PAESAGGISTICA
- 12) DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

2) DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE:

Il tratto di torrente considerato presenta una brusca deviazione a destra, con conseguenti elevate spinte erosive sulla difesa sponale dx realizzata in blocchi lapidei di modeste dimensioni con modesta fondazione, questa in parte totalmente esposta in conseguenza dell'abbassamento d'alveo e in parte asportata.

Prossimi eventi di piena potrebbero causare ulteriore danneggiamento fino al dissesto della difesa arginale per asportazione della sua fondazione.

Il torrente inoltre presenta un elevato deposito in sponda sx (convessa) che contribuisce al restringimento d'alveo e all'aumento delle velocità e della conseguente erosione fondale nel lato concavo (dx).

La dinamica fluviale ha causato un deposito fondale all'inizio del tratto in curva, con diminuzione locale della pendenza ed una brusca erosione fondale appena a valle con aumento della pendenza.

Di tale alterazione del profilo d'alveo occorrerà tenere conto per la definizione delle quote di imposta delle sottofondazioni da eseguire per assicurare la stabilità dell'attuale difesa dx.

3) DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO:

Le opere previste in progetto ricadono interamente in alveo e pertanto sono conformi alle norme del P.R.G.C.

3.1) DISALVEI:

Si prevede l'asportazione dei depositi in sponda sx, senza alterare l'attuale profilo di fondo alveo, per una quantità stimata di circa 5.566,200 m³.

Per tale disalveo i costi conseguenti (abbattimento di piante, decespugliamenti, biotriturazione, scavi di sbancamento) sono posti interamente a carico dell'Appaltatore, che resterà proprietario del volume di misto scavato, obbligandosi a:

- allontanare a rifiuto o biotriturare tutto il materiale vegetale di risulta;
- farsi carico dell'istanza da rivolgere alla Regione Piemonte ai sensi del D.G.R. 44.5084/2002 e del R.D. 523/1904 per la pratica autorizzativa relativa, del costo di acquisto del materiale (come stabilito dai canoni regionali), che dovrà essere allontanato dall'alveo nel rispetto dei tempi previsti in C.S.A. per l'esecuzione delle opere.

3.2) OPERE DI PROTEZIONE FONDAZIONE DIFESA SPONDALE DX ESISTENTE:

Le opere previste, la cui durata sarà superiore ai 100 anni, riguardano la protezione della fondazione esistente, mediante la costruzione di un manufatto (totalmente interrato), costituito da massi intasati in cemento, dell'altezza complessiva di 2 metri, contenente al suo interno un'anima in cemento armato, affondato quindi per almeno 2 metri rispetto il fondo alveo.

Tale anima ha lo scopo di garantire l'integrità della fondazione anche dovessero avvenire locali fenomeni di sifonamento.

L'approfondimento di tale manufatto di protezione fondazione sarà tale da mediare la pendenza dell'attuale fondo alveo come indicato nel profilo longitudinale di progetto, evitando che fenomeni di progressivo avanzamento verso monte dell'erosione fondale possa causarne lo scoperciamento.

Sono necessariamente previste le opere di raccordo tra fondazione e scogliera esistente, in modo da garantirne la continuità.

La consistenza delle opere previste è tale da non modificare l'attuale sezione d'alveo.

Nei limiti del finanziamento disponibile sarà possibile realizzare 138,00 m di manufatto fondale, rinviando a ulteriori prossimi interventi il suo proseguimento verso valle per almeno 40,00 m, in modo da completare le opere nel tratto concavo della sponda, soggetta a particolare spinta erosiva.

4) QUADRO ECONOMICO:

Il quadro economico, risultante dal computo analitico delle opere, con l'applicazione dei prezzi unitari estratti dal prezziario Regione Piemonte anno 2019 è risultato il seguente:

- LAVORI A BASE D'ASTA:

- capo I°: OPERE SOGGETTE A RIBASSO D'ASTA:	€ 144.000,00	
- capo II°: ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO:	€ 4.000,00	
Totale lavori a base d'asta:		€ 148.000,00

Di cui € 35.208,69/1,243 = **€ 28.325,58** per costi della mano d'opera al netto delle spese generali ed utili di Impresa

- SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:

- Spese tecniche compreso contributo Inarcassa:	€ 13.125,10	
- Fondo incentivo ex art. 113 D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.:	€ 2.072,00	
- I.V.A. su lavori (22%):	€ 32.560,00	
- I.V.A. su spese tecniche (22%):	€ 2.887,52	
- Tassa Anac:	€ 30,00	
- Accordi bonari (3%):	€ 4.440,00	
- Imprevisti e arrotondamenti:	€ 5.885,38	
Totale somme a disposizione dell'Amministrazione:		€ 61.000,00
TOTALE COMPLESSIVO:		€ 209.000,00