



Consorzio 5 Toscana Costa

C.F. 01779220498 — www.cbtoscanacosta.it

SETTORE TECNICO

COMUNE DI POMARANACE e MONTECATINI V.D.C.

(Provincia di Pisa)

**MANUTENZIONE ORDINARIA AL TORRENTE TROSSA
IN LOCALITA' LE FRAGOLAIE**

COD. LAV. 2018_A_46

CUP

CIG

PROGETTISTI :

Geom. Mennato Esposito

Geom. Matteo Capelli

IMPORTO PERIZIA: € 115.000,00

1° Stesura:
GIUGNO 2018

2° Stesura:

R.U.P. : Dott. Ing. Valentina Caponi

3° Stesura:

TITOLO DEL DOCUMENTO

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Consorzio Associato:



Via degli Speciali n. 17 loc. Venturina Terme 57021 CAMPIGLIA M.ma (LI)

Telefono: +39 0565 85761 - Fax: +39 0565 857690

cb5@pec.cbtoscanacosta.it ● protocollo@cbtoscanacosta.it

1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	2
1.1. OGGETTO DEL PROGETTO	2
1.2. ORGANIZZAZIONE PROPONENTE E REFERENTI	2
1.3. CORSO D'ACQUA E BACINO IDROGRAFICO	3
1.4. NATURA E FINI DEL PROGETTO	3
1.5. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
1.6. DIMENSIONI DEL PROGETTO	5
1.7. PROGRAMMA DI ATTUAZIONE COSTRUZIONE E MANUTENZIONE	6
1.8. DESCRIZIONE DELLA TECNICA PRESCELTA	6
1.9. QUADRO ECONOMICO	7
1.10. IMPORTO A BASE D'ASTA	7
1.11. ALLEGATI	8

1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

1.1. OGGETTO DEL PROGETTO

Il presente progetto di manutenzione è redatto dal Consorzio 5 Toscana Costa in attuazione dei fini istituzionali di cui all'art. 2 c.1 della L.R 79/2012 che recita:

“... costituisce attività di bonifica il complesso degli interventi finalizzati ad assicurare lo scolo delle acque, la salubrità e la difesa idraulica del territorio, la regimazione dei corsi d'acqua naturali ...”.

Il progetto prevede l'esecuzione di interventi di manutenzione ordinaria del Torrente Trossa ricadente nel Comune di Pomarance e di Montecatini Val di Cecina (Provincia di Pisa).

Gli interventi previsti possono così riassumersi:

- Taglio e rimozione di alcune piante arboree lungo le sponde, in alveo e comunque nelle pertinenze idrauliche del cantiere;
- Scavo del materiale in alveo, ricollocazione dello stesso lungo le sponde e riprofilatura della sezione di deflusso dell'alveo nel tratto oggetto di manutenzione;
- Formazione di rilevato arginale e risagomatura delle sponde con materiale proveniente dallo scavo di sbancamento;
- Realizzazione di scogliera, mediante massi naturali (1-3 t), in sinistra idraulica a protezione della Strada Provinciale 47 per Micciano e del parcheggio sulla curva.

Si precisa che l'eventuale terreno proveniente dalle operazioni di cui sopra verrà riutilizzato nell'ambito del cantiere per operazioni di risagomatura e riprofilatura.

1.2. ORGANIZZAZIONE PROPONENTE E REFERENTI

Per quanto riguarda il Consorzio 5 Toscana Costa sito in Via degli Speciali, 17 -57021 Loc. Venturina Terme - Campiglia Marittima (LI), lo staff di progettazione è composto dai seguenti tecnici:

Progettisti:

Geom. Mennato Esposito

Geom. Matteo Capelli

Responsabile del Procedimento:

Dott. Ing. Valentina Caponi

1.3. CORSO D'ACQUA E BACINO IDROGRAFICO

Il corso d'acqua interessato è il Torrente Trossa lungo circa 21 km, con bacino idrografico di circa 367 kmq occupato insieme al Torrente Sterza e al Torrente Pavone. Nasce a valle della Frazione di Serrazzano (Comune di Pomarance) dalla Località La Selva, scorre verso valle con andamento sud-nord, ripiegando verso ovest una volta arrivato in Località Le Valli (Comune di Pomarance) per poi immettersi nel Fiume Cecina in Località Ponteginori (Comune di Montecatini Val di Cecina).

L'uso del suolo è costituito in prevalenza da colture agrarie di tipo estensivo cerealicole e vigneti oltre a zone da pascolo, boscate e da zone antropizzate.

1.4. NATURA E FINI DEL PROGETTO

Il progetto nasce dalla necessità di compiere interventi di manutenzione ordinaria al Torrente Trossa, allo scopo di mantenere un'ideale efficienza idraulica, nonché prevenire possibili fenomeni franosi/erosivi che potrebbero generarsi nel corso del tempo, anche in considerazione degli ultimi eventi alluvionali che hanno determinato gravi danni alle proprietà confinanti. Le suddette opere dovranno garantire il funzionamento della sezione idraulica defluente e la stabilità della stessa, prevenendo e assicurando la stabilità futura dell'intera sezione oggetto di intervento con particolare riguardo al fenomeno di erosione.

L'intervento è riconducibile a quanto previsto dal DPR 14 aprile 1993 "Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni recante criteri e modalità per la redazione dei programmi di manutenzione idraulica e forestale" in particolare all'articolo 2 comma 1.

1.5. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per la redazione dell'intervento sono state considerate le seguenti normative:

- R.D. 523/1904
- R.D. 368/1933
- RD 215/1904
- LRT 91/98
- LRT 39/2000
- D.P.G.R. 48/R/2003 art. 1 c. 3
- LRT 79/2012

- Circolare interpretativa per l'applicazione dell'art. 12 lettere A-bis e A-ter della L.R. 11.12.1998 n° 91 e s.m. approvata con Delibera della Giunta Regionale Toscana n° 822 del 23.07.2001
- DPR 14 Aprile 1993 Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni recante criteri e modalità per la redazione dei programmi di manutenzione idraulica e forestale.

In particolare per il DPR 14/04/1993 è stato considerato l'art. 2 comma 1 che recita:

“[omissis]

1. Le tipologie degli interventi manutentori da effettuarsi nei corsi d'acqua non regolati sono le seguenti:

- a. rimozione dei rifiuti solidi e taglio di alberature in alveo, intesi come eliminazione dalle sponde e dagli alvei dei corsi d'acqua dei materiali di rifiuto provenienti dalle varie attività umane e collocazione a discarica autorizzata; rimozione dalle sponde e dagli alvei attivi delle alberature che sono causa di ostacolo al regolare deflusso delle piene ricorrenti, con periodo di ritorno orientativamente trentennale, sulla base di misurazioni e/o valutazioni di carattere idraulico e idrologico, tenuto conto dell'influenza delle alberature sul regolare deflusso delle acque, nonché delle alberature pregiudizievoli per la difesa e conservazione delle sponde, salvaguardando, ove possibile, la conservazione dei consorzi vegetali che colonizzano in modo permanente gli habitat riparii e le zone di deposito alluvionale adiacenti;*
- b. rinaturazione delle sponde, intesa come protezione ai piede delle sponde dissestate od in frana con strutture flessibili spontaneamente rinaturabili; restauro dell'ecosistema ripariale, compresa l'eventuale piantumazione di essenze autoctone. Per quanto è possibile, gli interventi non devono essere realizzati contemporaneamente su entrambe le sponde, in modo da facilitare la colonizzazione spontanea della sponda opposta e conservare l'ecosistema fluviale preesistente;*
- c. ripristino della sezione di deflusso inteso come eliminazione, nelle tratte critiche per il deflusso delle portate idriche, dei materiali litoidi, trasportati e accumulati in punti isolati dell'alveo, pregiudizievoli al regolare deflusso delle acque. La sistemazione degli stessi di norma deve avvenire nell'ambito dello stesso alveo. Solo in casi eccezionali o di manifesto sovralluvionamento può essere prevista l'asportazione dell'alveo del materiale estratto, nel rispetto delle vigenti normative;*
- d. sistemazione e protezione spondale, intese come risagomatura e sistemazione di materiale litoide collocato a protezione di erosioni spondali; sostituzione di elementi di*

gabbionata metallica deteriorata od instabile od altra difesa artificiale deteriorata od in frana, utilizzando tecnologie di ingegneria ambientale;

e. interventi di riduzione dei detrattori ambientali, intesi come rinaturazione delle protezioni spondali con tecnologie di ingegneria ambientale, allo scopo di favorire il riformarsi della stratificazione vegetazionale;

f. ripristino della funzionalità di tratti tombati, tombini stradali, ponticelli ecc., inteso come ripristino del regolare deflusso sotto le luci dei ponti, con rimozione del materiale di sedime e vano accumulato nei sottopassi stradali, nei tombini, nei sifoni, sulle pile od in altre opere d'arte;

g. ripristino della stabilità dei versanti, inteso come ripristino della stabilità dei versanti prospicienti le sponde di corsi d'acqua, mediante tecniche di ingegneria ambientale.

– DPR n° 31 del 13/02/2017 art. 2 comma 1 “Interventi ed opere non soggetti ad autorizzazione paesaggistica” di cui all’ Allegato <A>, punto A.25 che recita:

“interventi di manutenzione degli alvei, delle sponde e degli argini dei corsi d’acqua, compresi gli interventi sulla vegetazione ripariale arborea e arbustiva, finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque e che non comportino alterazioni permanenti della visione d’insieme della morfologia del corso d’acqua; interventi di manutenzione e ripristino funzionale dei sistemi di scolo e smaltimento delle acque e delle opere idrauliche in alveo;”

1.6. DIMENSIONI DEL PROGETTO

Il tratto sul quale risulta necessario intervenire risulta lungo complessivamente circa 1600 ml sul Torrente Trossa e sono previsti i seguenti lavori:

- Taglio e rimozione di alcune piante arboree lungo le sponde, in alveo e comunque nelle pertinenze idrauliche del cantiere; (n.35 piante circa)
- Scavo del materiale in alveo, ricollocazione dello stesso lungo le sponde e riprofilatura della sezione di deflusso dell’alveo nel tratto oggetto di manutenzione; (1600,00 ml)
- Formazione di rilevato arginale e risagomatura delle sponde con materiale proveniente dallo scavo di sbancamento; (1600,00 ml)
- Realizzazione di scogliera, mediante massi naturali (1-3 t), in sinistra idraulica a protezione della Strada Provinciale 47 per Micciano e del parcheggio sulla curva. (60,00 ml)

L'eventuale materiale di risulta proveniente dalle operazioni di scavo verrà interamente riutilizzato nell'ambito del cantiere per le operazioni di regolarizzazione e riprofilatura.

Per una migliore comprensione dei tratti oggetto di intervento e delle lavorazioni previste vedasi gli elaborati progettuali in allegato alla presente.

Le lavorazioni suddette saranno eseguite in conformità all'art. 2 c. 1 del DPR 14/04/1993 di cui al punto 1.5 della presente, ed in particolare sarà salvaguardato, ove possibile, la conservazione dei consorzi vegetali che colonizzano in modo permanente gli habitat riparii e le zone di deposito alluvionale adiacenti.

Inoltre per quanto possibile, gli interventi non saranno realizzati contemporaneamente su entrambe le sponde, in modo da facilitare la colonizzazione spontanea della sponda opposta e conservare l'ecosistema fluviale preesistente.

L'eventuale materiale di risulta proveniente dalle lavorazioni di scotico, che saranno eseguite al solo scopo di rimuovere la vegetazione infestante di superficie fino ad una profondità massima di 30 cm con conseguente riprofilatura del terreno, sarà, se necessario, reso di dimensioni minime mediante ulteriore sfalcio, dopodichè verrà steso lungo gli argini del corso d'acqua in modo tale da non creare ostacoli al regolare deflusso delle acque.

1.7. PROGRAMMA DI ATTUAZIONE COSTRUZIONE E MANUTENZIONE

Il cronoprogramma dettagliato dei lavori sarà redatto sulla base delle previsioni esecutive degli stessi, si può tuttavia ipotizzare un tempo massimo di realizzazione delle strutture pari a 30 giorni lavorativi.

La periodicità degli interventi di mantenimento si presume biennale, da verificare comunque mediante sopralluoghi a cadenza almeno annuale.

1.8. DESCRIZIONE DELLA TECNICA PRESCELTA

Per quanto concerne le tecniche di esecuzione di ciascuna categoria dei lavori si rifanno alle previsioni dei Capitolati Speciali di appalto del Ministero LL.PP. per opere analoghe ed alle disposizioni contenute nella normativa tecnica di settore.

1.9. QUADRO ECONOMICO

Il quadro economico redatto ai sensi del D.lgs. 50/2016 risulta come di seguito riportato:

a1)	Importo per l'esecuzione delle Lavorazioni		
	lavori a misura, a corpo, in economia (comprensivo dell'importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza)	€	109.407,90
a2)	Importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza		
	lavori a misura, a corpo, in economia (NON soggetti a ribasso d'asta)	€	
	TOTALE A	€	109.407,90
b)	Somme a disposizione della stazione appaltante per:		
b1	lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	€	
b2	rilevi, accertamenti e indagini	€	
b3	allacciamenti ai pubblici servizi	€	
b4	imprevisti	€	5.470,40
b5	acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	€	
b6	accantonamento per aumento dei prezzi dei materiali	€	
b7	spese di carattere strumentale e per l'assicurazione dei dipendenti della PA incaricati della progettazione, spese tecniche relative a: progettazione, alle necessarie attività preliminari e di supporto, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alle direzioni lavori ed al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità	€	
b8	spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	€	
b9	eventuali spese per commissioni giudicatrici e per appalti con offerta economicamente più vantaggiosa (art. 77 comma 10 D.lgs. 50/2016)	€	
b10	spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€	
b11	spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€	
b12	spese per attività di programmazione, verifica preventiva dei progetti, di predisposizione e controllo delle procedure di bando, di esecuzione dei contratti pubblici, di RUP, di direzione dei lavori e di collaudo tecnico amministrativo e statico (art. 113 comma 2 D.lgs 50/2016)	€	
b13	oneri per la redazione del progetto di fattibilità (art. 183 comma 2 D.lgs. 50/2016)	€	
b14	costi per l'elaborazione del consuntivo scientifico previsto per i beni del patrimonio culturale (art. 102 comma 9 D.lgs. 50/2016)	€	
b15	I.V.A. ed eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge. ¹	€	
b16	Arrotondamenti	€	121,70
	TOTALE B	€	5.592,10
	TOTALE PROGETTO	€	115.000,00

1.10. IMPORTO A BASE D'ASTA

Importo lavori soggetti a ribasso	€	109.407,90
Oneri previsti per l'attuazione dei piani di Sicurezza non soggetta a ribasso	€	0,00
IMPORTO TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA	€	109.407,90

¹ L'iva deve essere calcolata sulla somma di A e di B dal punto 1 al punto 14

1.11. ALLEGATI

La presente perizia redatta ai sensi dell'art. 105 D.P.R. 207 del 5 ottobre 2010, oltre alla presente relazione tecnica si compone dei seguenti elaborati:

1. Documentazione Fotografica
2. Elenco Prezzi Unitari
3. Computo Metrico Estimativo
4. Tav. 1 – Plan. Generale Inquadramento C.T.R.
5. Tav. 2 – Plan. Generale Stato Attuale
6. Tav. 3 – Plan. Generale Stato Modificato
7. Tav. 4 – Sezioni Stato Attuale
8. Tav. 5 – Sezioni Stato Modificato



M.E. e M.C.
Ufficio Tecnico Morelline

\\Srv2008ros\archivi\DOCUMENTI\Matteo\-- IN OPERA --\Torrente Trossa\Relazione Tecnica - T. Trossa.odt