



**Consorzio 5 Toscana Costa**

C.F. 01779220498 — [www.cbtoscanacosta.it](http://www.cbtoscanacosta.it)

SETTORE TECNICO

**COMUNE DI ROSIGNANO MARITTIMO**  
**MANUTENZIONE SUL CORSO D'ACQUA DENOMINATO**  
**BOTRO GORACCI**

COD. LAV. 2017\_A\_21

CUP

CIG

**PROGETTISTI :**

Geom. Ivan Giomi \_\_\_\_\_

Ing. Filippo Porro \_\_\_\_\_

**COLLABORATORI :**

Geom. Christian Tognotti \_\_\_\_\_

IMPORTO PERIZIA: € 56.360,00

1° Stesura:  
Novembre 2016

2° Stesura:  
Febbraio 2017

3° Stesura:

TITOLO DEL DOCUMENTO

**RELAZIONE TECNICA**

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](mailto:cb5@pec.cbtoscanacosta.it) ● [protocollo@cbtoscanacosta.it](mailto:protocollo@cbtoscanacosta.it)



Via degli Speciali 17 – Loc. Venturina Terme 57021 CAMPIGLIA MARITTIMA (LI)

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

Posta Certificata: cbaltamaremma@cert.it - consorzio@pec.collinelivornesi.it

Sito web: [www.cbtoscanacosta.it](http://www.cbtoscanacosta.it)

C.F.01779220498

---

<b>1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO</b>	<b>2</b>
1.1. OGGETTO DEL PROGETTO	2
1.2. ORGANIZZAZIONE PROPONENTE E REFERENTI	2
1.3. CORSO D'ACQUA E BACINO IDROGRAFICO	2
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 SOGGETTO A RIBASSO	8
2.0 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 alcuni lavori di manutenzione su un tratto del corso d'acqua denominato Botro dei Goracci sito nel territorio comunale di Rosignano Marittimo.

Le lavorazioni previste consistono in: taglio di vegetazione erbacea ed arbustiva, taglio raso di piante di alto fusto, scavo a larga sezione, posa in opera di gabbioni a scatola in rete metallica, realizzazione di scogliera con blocchi informi naturali, realizzazione di piccoli salti con massi naturali, regolarizzazione e profilatura delle scarpate.

### **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 e Collaboratori: Geom. Ivan Giomi, Ing. Filippo Porro, Geom. Christian Tognotti.  
Responsabile del Procedimento: Dott. Ing. Valentina Caponi

### **1.3. CORSO D'ACQUA E BACINO IDROGRAFICO**

Il corso d'acqua, che non risulta classificato ai sensi del R.D. 523/1904 e L.R. 79/2012, nasce ad est dell'abitato di Rosignano Marittimo e confluisce nel fiume Fine, sviluppandosi per c.a. 2 km.

L'uso del suolo adiacente il corso d'acqua è prevalentemente di tipo boschivo e di tipo estensivo cerealicolo.

---

#### 1.4. NATURA E FINI DEL PROGETTO

Il progetto ha lo scopo di mantenere l'efficienza in sicurezza del corso d'acqua e prevenire possibili fenomeni erosivi/franosi.

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
- 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 regimati 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.*

- LRT 91/98
  - D.C.P. di Livorno n. 936 del 19/02/1999
  - LRT 39/2000
  - Circolare interpretativa per l'applicazione dell'art. 12 lettere Abis e Ater della L.R. 11.12.1998 n° 91 e ss.mm. approvata con Delibera della Giunta Regionale Toscana n° 822 del 23.07.2001
  - D.P.G.R. 48/R/2003 art. 1 c. 3
-

---

– LRT 79/2012 e ss.mm.ii.

L'area di intervento risulta soggetta ai seguenti vincoli:

- Area e beni a gestione speciale - Parco Provinciale dei Monti Livornesi (Istituito con Delibera Consiglio Provinciale di Livorno n. 936 del 19/02/1999
- Area soggetta al vincolo idrogeologico (R.D. 30/12/1923 n. 3267 e Regolamento di attuazione 16/05/1926 n. 1126
- Area sismica in zona 3s secondo la deliberazione C.R.T. n. 431 del 19/06/2006 e ss.mm.ii..

## **1.6. DIMENSIONI DEL PROGETTO**

Le lavorazioni principali e le relative quantità sono di seguito elencate:

- ✓ Taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva ..... mq. 2.000,00
- ✓ Taglio raso di piante ad alto fusto .....cad. 5,00
- ✓ Scavo a larga sezione obbligata ..... mc. 216,10
- ✓ Gabbionata con gabbioni a scatola metallica ..... mc. 333,00
- ✓ Scogliera con blocchi informi naturali ..... mc. 54,11
- ✓ Salti di fondo in massi naturali ..... cad. 4,00
- ✓ Regolarizzazione e profilatura .....mq. 2000,00

Le lavorazioni previste di cui al punto 1.4, 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.

Il materiale terroso che verrà movimentato durante la lavorazione di risagomatura o scavo verrà interamente riutilizzato nell'ambito dell'attività stessa.

Per una migliore comprensione delle quantità e delle lavorazioni previste si rimanda agli elaborati progettuali allegati alla presente relazione.

---

## **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 di realizzazione delle strutture pari a 40 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 è redatto ai sensi dell'art. 16 del DPR 207/2010 come di seguito riportato:

a)	<b>somme per opere e lavori</b>		
a.1)	lavori a misura, a corpo, in economia (compreso oneri sicurezza)	€	43.916,04
a.2)	oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	€	1.000,00
	<b>TOTALE A</b>	€	<b>44.916,04</b>
b)	<b>somme a disposizione della stazione appaltante per:</b>		
1	lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	€	
2	rilievi, accertamenti e indagini	€	
3	allacciamenti ai pubblici servizi	€	
4	Imprevisti	€	1.273,57
5	acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	€	
6	accantonamento di cui all'articolo 133, commi 3 e 4, del codice	€	
7	spese di cui agli articoli 90, comma 5, e 92, comma 7-bis, del codice, spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, l'importo relativo all'incentivo di cui all'articolo 92, comma 5, del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente	€	
8	spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	€	
9	eventuali spese per commissioni giudicatrici	€	
10	spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€	
11	spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€	
12	I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge. <sup>1</sup>	€	10.161,71
13	Arrotondamento	€	8,68
	<b>TOTALE B</b>	€	<b>11.443,96</b>
	<b>TOTALE PROGETTO</b>		<b>56.360,00</b>

<sup>1</sup> L'iva deve essere calcolata sulla somma di A e di B dal punto 1 al punto 11



---

### 1.10 IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO

Importo lavori	€	43.916,04
Oneri previsti per l'attuazione dei piani di Sicurezza non soggetta a ribasso	€	1.000,00
<b>IMPORTO DA RIBASSARE</b>	<b>€</b>	<b>43.916,04</b>

### 2.0 ALLEGATI

La presente perizia redatta ai sensi dell'art. 23 D.Lgs n. 50 del 18 aprile 2016, oltre alla presente relazione tecnica si compone dei seguenti elaborati:

1. Documentazione fotografica
2. Elenco Prezzi Unitari
3. Computo Metrico Estimativo
4. Tav. 1 - Planimetria generale
5. Tav. 2 - Sezioni stato attuale
6. Tav. 3 - Sezioni stato Modificato e Part.
7. Capitolato Speciale d'Appalto