



AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE
SERVIZIO AREA ROMAGNA
SEDE DI CESENA

INTERVENTI DI SISTEMAZIONE IDROGRAFICA SUPERFICIALE E RELATIVA MANUTENZIONE

24.2 CE – MANUTENZIONE IDRAULICA ANNUALITÀ 2017 - COMPENSORIO DI CESENA – COMUNI DI CESENA, CESENATICO, GATTEO, SAVIGNANO SUL RUBICONE, LONGIANO, RONCOFREDDO. MANUTENZIONE FIUMI PISCIATELLO, RUBICONE E SAVIO. – IMPORTO COMPLESSIVO A FINANZIAMENTO €. 80.000,00

CUP: F13G17000460002

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Quadro economico

Indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza

Cronoprogramma dei lavori

Documentazione fotografica

PROGETTISTI

Arch. Morena Battistini

Geom. Nazzareno Bucciotti

Geom. Luciano Casali

Geom. Matteo Gasperini

COLLABORATORI

Rag. Francesco Paolo Aprea

Sig. Renato Saragoni

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO E DEL PROCEDIMENTO

Ing. Mauro Vannoni

documento firmato digitalmente

RELAZIONE

PREMESSA

Gli interventi inseriti nella presente proposta progettuale si rendono necessari per l'assolvimento della manutenzione ordinaria sui corsi d'acqua la cui competenza gestionale è affidata alla Sede di Cesena del Servizio Area Romagna.

In particolare la presente perizia interessa il bacino del fiume Rubicone con relativi affluenti e rii minori.

Il **fiume Rubicone** in passato è stato sottoposto ad interventi significativi di risezionamento e adeguamento dell'alveo rispetto alle portate centennali che sono comparabili con le attuali duecentennali, in particolare nel tratto di valle, dall'abitato di Savignano sul Rubicone fino alla foce in Adriatico, completamente arginato in destra e sinistra; tali interventi sono stati realizzati circa 15 anni fa e, anche a causa del forte trasporto solido che ha causato notevoli interramenti, le attuali sezioni idrauliche risultano in gran parte inofficose. Vi sono inoltre alcuni punti particolarmente critici da adeguare tra cui: il tratto SS16 – foce, gli argini e i muretti in loc. Fiumicino, la sistemazione nel tratto urbano di Savignano ed alcuni attraversamenti da rendere officiosi. In questo contesto diventa particolarmente importante la frequenza dei tagli e degli sfalci manutentori che dovrebbero essere almeno a cadenza annuale.

Il **torrente Pisciatello** è stato oggetto di diversi stralci attuativi del progetto generale per l'adeguamento delle sezioni idrauliche alle portate duecentennali; tali interventi, svolti in diverse annualità, hanno determinato un sostanziale allargamento del corso d'acqua e delle sue pertinenze, che hanno quasi sempre necessitato di procedure espropriative per lo spostamento e la ricostruzione delle opere idrauliche necessarie. Anche il Pisciatello presenta un forte trasporto solido che causa veloci interramenti delle sezioni. E' necessario mantenere alto il livello di manutenzione con tagli della vegetazione spontanea almeno annuale per prevenire il rischio di esondazioni.

Il **fiume Savio** nel tratto a monte dell'abitato in Comune di Cesena è stato oggetto di recenti interventi sia di tipo intensivo (adeguamento di argini, realizzazione di muretti...) che di tipo estensivo (casce di espansione, bacini di laminazione...). Questo ha permesso una sostanziale messa in sicurezza di buona parte della città di Cesena. Restano in ogni caso alcune situazioni critiche a ridosso del centro e nel tratto di valle fino al confine con la provincia di Ravenna, oltre ad alcuni tratti di monte dove il corso d'acqua attraversa gli abitati di Bagno di Romagna, San Piero in Bagno e Mercato Saraceno. Una delle maggiori criticità idrauliche del Savio è rappresentata dal ponte FFSS a Cesena poichè la sezione idraulica in corrispondenza dell'attraversamento ferroviario risulta inadeguata per eventi di piena con tempo di ritorno trentennale. Allo stato attuale sono in corso contatti con la società Ferrovie italiane al fine di predisporre interventi di ristrutturazione e di adeguamento del ponte. Nel frattempo risulta fondamentale una manutenzione del tratto fluviale a monte e valle del ponte stesso. Nel tratto di valle, da Martorano al confine con la provincia di Ravenna, il corso d'acqua si presenta fortemente meandrizzato con l'alveo e le sponde invasi da vegetazione arborea anche di notevoli dimensioni. In alcuni tratti sono presenti argini discontinui a difesa di abitazioni e infrastrutture con scarichi e ventole che necessitano di costante manutenzione. Le insufficienze sopradescritte rappresentano un

rischio per i centri abitati, le abitazioni e le infrastrutture presenti e richiedono interventi sia di carattere strutturale sia di carattere manutentivo.

Per gli **affluenti e i rii minori** si prevedono interventi di manutenzione, soprattutto in corrispondenza degli abitati, là dove si presentassero strozzature o occlusioni della sezione idraulica tali da determinare uno stato di pericolo.

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Il progetto è redatto dai collaboratori della sede di Cesena che ne seguiranno anche l'affidamento e la realizzazione assolvendo al ruolo di direzione lavori e contabilizzazione.

Gli interventi individuati tendono al mantenimento della naturalità degli alvei, privilegiando le tecniche dell'ingegneria naturalistica, limitando le difese ai soli punti in cui sono messi a repentaglio infrastrutture o insediamenti, assecondando la divagazione fluviale che è una delle componenti essenziali per il mantenimento di una qualità ambientale elevata.

I lavori e le opere sono previsti nei tratti d'alveo sopra descritti, individuando prioritariamente gli interventi in cui si riconoscano le maggiori criticità in rapporto agli abitati, alle infrastrutture e ai beni esposti al rischio alluvioni.

In particolare gli interventi saranno concentrati:

- nei tratti pedecollinari, montani e nei tratti vallivi, per la gestione di criticità localizzate quali erosioni, accumuli di vegetazione flottante;
- nei tratti di pianura arginati, dove sono presenti insediamenti abitativi ed infrastrutture soggetti al rischio di esondazione, per la manutenzione dei rilevati arginali con sfalci e ripresa dei tratti interessati da tane di mammiferi, per la sistemazione di erosioni di sponda e per la gestione della vegetazione all'interno dell'alveo.
- verranno tenute in considerazione le situazioni imprevedute, ove si presentassero, nel corso del periodo contrattuale di affidamento dei lavori.

Modalità di intervento:

- nei tratti collinari e montani

- rimozione di alberature ribaltate e trasportate dalle piene in alveo, in appoggio su opere idrauliche o attraversamenti;
- ripresa di erosioni con messa in opera di difese di sponda in pietrame calcareo o con palificate in legno, movimentazione di materiali in alveo, là dove è messa a rischio la stabilità di opere pubbliche, infrastrutture, insediamenti;
- taglio selettivo della vegetazione, la dove il corso d'acqua non presenta arginature e la compagine vegetale rappresenta il naturale corridoio verde che è elemento centrale della rete ecologica nelle vallate.

- nei tratti di pianura arginati

- sfalcio della vegetazione presente sulle arginature, per garantire controlli periodici anche al fine di verificare la presenza di tane di nutrie, istrice e volpi;

- difesa delle sponde con massi di pietra e palificate in legno nei punti di erosione dove è messa a rischio la stabilità dei rilevati arginali;
- rimozione della vegetazione nell'alveo accumulata dalla corrente delle acque di piena, e taglio selettivo della vegetazione ribaltata, secca, pericolante o che comunque ostruisce il deflusso delle portate di piena;
- rimozione della vegetazione nei tratti arginati di pianura che provoca il restringimento delle sezioni di deflusso con un grave aumento del rischio idraulico.

STIMA DEI LAVORI

Il presente progetto si riferisce alla manutenzione programmata per l'annualità 2017 di importo complessivo pari a **€. 80.000,00** nel territorio di competenza della sede di Cesena del Servizio Area Romagna.

I prezzi applicati fanno riferimento all'elenco regionale dei prezzi per lavori e servizi in materia di difesa del suolo anno 2017.

QUADRO ECONOMICO

A) Importo lavori a base d'appalto	in Euro	
A1) Lavori a misura soggetti a ribasso	62.376,45	
A2) Costi della sicurezza (D.Lgs. 81/2008) non soggetti a ribasso	1.631,60	
Sommano		64.008,05
B) Somme a disposizione		
B1) Spese tecniche incentivi progettazione art. 92 D.lgs. 163/06	1.280,18	
B2) Assicurazione Verificatore	300,00	
B3) Assicurazione Progettisti	300,00	
B4) Tassa appalti ANAC	30,00	
B2) IVA 22% sui lavori a base d'appalto	14.081,77	
Sommano		15.991,95
Totale		80.000,00

L'impegno di spesa di € 80.000,00 rientra nel Programma Operativo delle Attività dell'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile - Annualità 2017 - (D.D. n. 2101 in data 12/07/2017) le cui risorse finanziarie sono state successivamente assegnate dal Responsabile del Servizio Area Romagna con D.D. n. 2429 in data 04/08/2017 (punto 24 - capitolo di spesa U15020).

ESECUTIVITÀ DEGLI INTERVENTI

Tutti gli interventi saranno realizzati in ambito demaniale pertanto non sono previste procedure espropriative.

In considerazione della necessaria frammentazione degli interventi in molteplici località, si prevede una durata dell'appalto di **giorni 180**.

SICUREZZA

Per quanto riguarda il dettato del D. Lgs. 81/2008, e s.m. e i., considerato che:

- i lavori si svolgeranno in diverse località con apertura di cantieri distanti e non interferenti;
- ogni singolo cantiere sarà completamente indipendente dagli altri;

non si ritiene di procedere alla nomina del Coordinatore alla sicurezza sia in fase di progettazione che di esecuzione e non sarà necessario l'invio della notifica preliminare in quanto l'appalto è al di sotto della soglia di 200 uomini/giorno.

Prima dell'inizio delle lavorazioni si dovrà comunque procedere a:

- individuazione, analisi e valutazione dei rischi in riferimento alle aree ed all'organizzazione dello specifico cantiere nonché alle lavorazioni interferenti;
- definizione delle scelte progettuali ed organizzative, delle procedure e delle misure preventive e protettive, in riferimento alle aree di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni;

In fase di progettazione definitiva è stata effettuata una stima sommaria dei costi della sicurezza.

CRONOPROGRAMMA

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI PER CORSO D'ACQUA																		
	1 mese			2 mese			3 mese			4 mese			5 mese			6 mese		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Torr. Pisciatello																		
Fiume Rubicone																		
Fiume Savio																		

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

