REGIONE MARCHE

SERVIZIO INFRASTRUTTURE, TRASPORTI ED ENERGIA

P.F. PRESIDIO TERRITORIALE EX GENIO CIVILE PESARO-URBINO E ANCONA

PROGETTO
DEFINITIVO - ESECUTIVO

Lavori di manutenzione ordinaria anno 2016 Fosso Sant'Angelo Comune di Senigallia dal Ponte della Capanna al Ponte di Via Mercantini

Importo generale: € 8.804,00

RELAZIONE GENERALE
E
SPECIALISTICA

PROGETTAZIONE
Dott. Ing. Claudia Girolimini

LA DIRIGENTE
Dott. Ing. Stefania Tibaldi

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Dott. Geol. Paolo Sandroni

RELAZIONE GENERALE				Elaborato: a
Prot.:	Data: settembre 2016	Scala:	File:	Aggiornamenti:

A1	RELAZIONE GENERALE E SPECIALISTICA (D.P.R. 05/10/2010 n. 207 art. 34)

Bacino Idrografico Fosso Sant'Angelo
Interventi di manutenzione ordinaria di un tratto in II categoria del Fosso di Sant'Angelo, dal ponte di Via Mercantini al Ponte di via Capanna
Lavori diretti alla manutenzione della vegetazione infestante, necessari alla mitigazione del rischio idraulico

Importo generale:	**€**	**8.804,00**
Importo dei lavori a base d'asta:	**€**	**6.335,55**
Importo oneri sicurezza	**€**	**175.50**

A1 - Descrizione dei criteri utilizzati per le scelte progettuali in relazione alla sicurezza, alla funzionalità ed all'economia di gestione, e delle caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali.

1 – Premessa
Il tratto classificato in II categoria del Fosso di Sant'Angelo, si estende dalla foce a mare detta del Ponte Rosso al Ponte della Capanna per circa 1,500 km.
Questo tratto classificato in II categoria, corre parallelo al Viale dei Pini, ex territorio rurale ed oggi porzione di territorio antropizzata, entrata a far parte del centro urbano.
In linea generale, oltre al controllo, al monitoraggio e alla manutenzione delle aste fluviali maggiori, l'impegno degli enti preposti per competenza alla gestione del territorio che comprende le acque pubbliche si è rivolto maggiormente negli ultimi anni alla salvaguardia di tutti quegli elementi idraulici minori, sia per tutelare e valorizzare la funzionalità della rete idrica scolante nei vari aspetti idraulico, ambientale e paesaggistico, sia per mitigare il rischio idraulico legato ai sempre più frequenti eventi meteorici eccezionali.
Le acque superficiali infatti sono smaltite da reti minori, che da territorio periferico, oggi debbono fare i conti col crescente inurbamento e con le modificazioni antropiche che vanno a gravare sui fossati stessi.
Le variazioni climatiche provocano sempre più frequentemente precipitazioni atmosferiche concentrate in periodi brevi e di forte intensità, che possono portare a situazioni di emergenza, soprattutto nei centri urbani.
Vi è pertanto una maggiore attenzione nei riguardi dei corsi d'acqua minori, tesa all'abbassamento del rischio idraulico, cercando di organizzare una manutenzione tale che si possa mantenere il regolare deflusso delle acque superficiali con l'intento di limitare i potenziali danni anche in caso di eventi meteorologici eccezionali.

2 – Individuazione dell'intervento
L' intervento da eseguire interessa il tronco superiore del Fosso di Sant'Angelo, classificato in II categoria.
Il tratto dal Ponte Rosso al mare è stato tombato, e di conseguenza è stata inserita una paratoia a griglia all'altezza dell'inizio di Via Rovereto allo scopo di intercettare il trasporto solido vegetale e terroso per impedire l'occlusione e l'entrata in pressione del tratto di canale chiuso.
Il tratto dal ponte di Via Mercantini, parallelo a Via Rovereto, fino al Ponte Rosso, corre su alveo artificiale, già stato oggetto di lavori di pulizia e manutenzione da parte del Comune di Senigallia.
I lavori in oggetto pertanto si limitano allo sfalcio della vegetazione in alveo per il tratto indicato in oggetto, dal Ponte di Via Mercantini al ponte di Via Capanna.

Nel tratto individuato, la vegetazione infestante ha interessato l'alveo e l'argine interno in froldo, per uno sviluppo di ml 780,00 circa, sia in destra che in sinistra idrografica, con vegetazione per lo più erbacea e macchie di canna palustre, rovi e prunaie.
La situazione è rappresentata nella documentazione fotografica.

3 - Finalità da perseguire
Gli interventi hanno finalità di manutenzione e debbono avere caratteristiche tali da non comportare alterazioni sostanziali dello stato dei luoghi. L'obiettivo è il ripristino ed il mantenimento del buon regime idraulico delle acque, il controllo e l'eventuale recupero della funzionalità delle opere idrauliche e la conservazione dell'alveo del corso d'acqua, riducendo per quanto possibile, l'uso dei mezzi meccanici.

La tendenza generale, sottolineata in più ambiti, è quella di perseguire la compatibilità dell'uso di un corso d'acqua e delle sue aree riparie con la difesa dalle piene, cercando comunque di salvaguardare la biodiversità da cui deriva la conservazione della capacità depurativa dei sistemi fluviali.
Il recente alluvione del 2014 ha però segnato il territorio, e ciò induce istintivamente a richiedere interventi immediati di arginature e di pulizia dalla vegetazione e dagli accumuli di materiale alluvionale che spesso sono affrettatamente individuati come responsabili delle esondazioni, non considerando che vi sono anche effetti positivi, in quanto la presenza di comunità vegetali controllate influisce sulla scabrezza dell'alveo, espressa dal numero di Manning n,legato alla velocità di corrente nella ben nota formula di Chezy, mentre gli apparati radicali contribuiscono a proteggere e a consolidare le sponde, opponendosi a cedimenti ed erosioni.

I lavori tenderanno all' obiettivo primario di riduzione dei rischi nei riguardi di fenomeni di allagamento e di esondazione nel tratto considerato e la tutela della salubrità ambientale.

4 - Tipologia degli interventi

Gli interventi previsti sono diretti al ripristino della funzionalità idraulica e sono principalmente i seguenti:

- Taglio della vegetazione infestante di sponda
- Allontanamento del materiale vegetale tagliato.

Il taglio della vegetazione è un intervento in manutenzione ordinaria;
sarà rimossa la vegetazione all'interno dell'alveo che può costituire effettivo pericolo per l'ostruzione della sezione idraulica, o che possa comunque essere esposta a fluitazione, andando a creare ostacolo in direzione della paratoia a griglia.
Saranno oggetto di intervento anche i canneti e le prunaie cresciuti a ridosso di alcune abitazioni in quartieri urbani ubicati in sinistra idraulica, per motivi di salubrità ambientale.

Il taglio è necessario per favorire il deflusso delle acque in caso di piena, nel contempo il tratto in oggetto ha un potenziale ecologico abbastanza elevato che permette di ricolonizzare l'alveo con rapidità a seguito di normali interventi di manutenzione, non alterando quindi la componente ambientale di sviluppo di numerose specie animali e vegetali presenti.

E' previsto l'allontanamento del materiale vegetale sfalciato per evitare sia il trasporto a valle da parte della corrente che potrebbe intasare gli attraversamenti, e soprattutto la griglia prima dello sbocco a mare, sia per evitare il rilascio sulle sponde dei nutrienti contenuti nei tessuti vegetali dello sfalcio, onde non favorire lo sviluppo precoce della vegetazione stessa .

E' computato inoltre l'allontanamento con trasporto fino a 15 km con l'intento di favorire una gestione della vegetazione sfalciata che punti al riciclo della stessa, se possibile, tramite la cessione ad aziende agricole per diversi utilizzi, quali foraggi, compost, ecc.

5- Fattibilità ambientale e paesaggistica

La tipologia dei lavori da eseguire non richiede valutazioni di impatto ambientale ne verifiche di compatibilità ambientale, né autorizzazione paesaggistica in quanto i lavorisi configurano quale manutenzione ordinaria periodica a garanzia della sicurezza idraulica e sono tesi a riportare allo stato originario la situazione degli argini e dell'alveo non modificando i valori paesaggistici oggetto di protezione.
In generale il progetto prevede una sistemazione dei tratti interessati, senza alterare lo stato dei luoghi, creando un impatto ambientale positivo poiché recupera una situazione di degrado e di precarietà.

7 - Disponibilità delle aree

Gli interventi sono effettuati interamente su aree di proprietà Demaniale.

8 – Quadro Economico

L'importo del progetto ammonta complessivamente a € 8.804,00, ripartito come nell'apposito allegato progettuale ai sensi dell'art. 16 e 42 del D.P.R. 05.10.2010, n. 207.

A2 - Illustrazione dei criteri seguiti e delle scelte effettuate previste dal progetto definitivo approvato, con la descrizione delle indagini e dei rilievi effettuati.

Poiché l'intervento in progetto non prevede la realizzazione di opere fondali, ma la sola esecuzione di lavori di manutenzione ordinaria, non si è proceduto alla redazione di specifiche relazioni geologico-tecniche.

A3 - Indicazione delle eventuali cave e discariche da utilizzare per la realizzazione dell'intervento e delle relative autorizzazioni.

Data la natura delle opere e la sola, eventuale movimentazione di materiale sul posto non si prevede il ricorso a discariche.
Per il materiale vegetale sfalciato si ipotizza l'allontanamento con riciclo da parte di aziende agricole.

A4 – Soluzioni per il superamento di barriere architettoniche

Data la natura delle opere e i luoghi interessati dall'intervento in oggetto, non sono richieste soluzioni per il superamento delle barriere architettoniche.

A5 - Disponibilità ed idoneità delle reti di servizi esterne e/o verifica delle possibili interferenze delle reti aeree e sotterranee con l'intervento

Non sono state individuate interferenze di reti.
Sarà comunque cura della D.L. adottare in ogni caso le soluzioni più idonee per intervenire in sicurezza.

A7 – Elenco Elaborati

ELABORATO	SI	NO	MOTIVAZIONI E PRECISAZIONI
- Relazione generale e specialistica	X		
- Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti		X	
- Piano di manutenzione dell'opera		X	
- Elaborati grafici	X		
- Piano Assetto Idrogeologico		X	
- Planimetria d'insieme dei lavori	X		
- Planimetrie e sezioni		X	
- Elaborati strutture		X	
- Elaborati impianti		X	
- Prospetti		X	
- Particolari costruttivi		X	
- Planimetrie reti impiantistiche esterne		X	
- Piano di sicurezza e coordinamento		X	
- Cronoprogramma		X	
- Elenco prezzi unitari	X		
- Computo metrico estimativo	X		
- Quadro economico	X		
- Schema di Atto di cottimo		X	
- Modulo lista		X	
- Verbale di urgenza		X	
- Documentazione fotografica	X		
- Elenco ditte		X	

I Progettisti:

Dott. Ing. Claudia Girolimini

[redacted]

Il Responsabile del procedimento

Dott. Geol. Paolo Sandroni