


(RO-E-464M) Lavori di stabilizzazione della scarpata a fiume dell'argine in frodo a fronte dell'abitato del Comune di Polesella nel Circondario Idraulico della Provincia di Rovigo

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI MANUTENZIONE



Coordinatore Progettista Ing. Paolo Cerchia  Responsabile Procedimento Dott. Ing. Ettore Alberani		ELABORATO N. R.09
--	--	------------------------------------

REV.	DESCRIZIONE	DATA	Perizia n.
00	Emissione	01/12/2021	

INDICE

PREMESSA.....	2
1. MANUALE D'USO	3
1.1 PREMESSA.....	3
1.2 UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	3
1.3 INDIVIDUAZIONE DELLE PARTI PIÙ IMPORTANTI DELL'OPERA.....	7
1.4 OPERE IDRAULICHE.....	7
2. MANUALE DI MANUTENZIONE	8
2.1 PREMESSA.....	8
2.2 OPERE IDRAULICHE.....	8
3. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	10
3.1 PREMESSA.....	10
3.2 OPERE IDRAULICHE.....	10

PREMESSA

Il presente “Piano di manutenzione dell’opera e delle sue parti” viene redatto in ottemperanza all’art. 217, comma 5 del D. Lgs. 18/04/16 n. 50 e secondo le disposizioni dell’articolo 38 del Regolamento (D.P.R. 05 ottobre 2010, n. 207).

Tale documento, tenendo conto degli elaborati progettuali, prevede, pianifica e programma l’attività di manutenzione dell’intervento al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l’efficienza ed il valore economico dell’opera progettata.

Il piano di manutenzione è costituito dai seguenti documenti operativi:

- a) manuale d’uso;
- b) manuale di manutenzione;
- c) programma di manutenzione.

1. MANUALE D'USO

1.1 Premessa

Il "Manuale d'uso" si riferisce all'uso delle parti più importanti del bene. Esso contiene tutto l'insieme delle informazioni che permettono all'utente di conoscere le modalità di fruizione dell'opera, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, di effettuare degli interventi manutentivi non specialistici per la sua conservazione e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo per il sollecito intervento specialistico richiesto.

1.2 Ubicazione e descrizione dell'opera

Il comune di Polesella (RO) è situato a sud del capoluogo provinciale e in particolare in sinistra idrografica del fiume Po. Il comune ricade all'interno della tavola E7C1 della Carta Tecnica Regionale del Veneto. Nella figura sottostante si riporta un estratto dell'immagine aerea della zona oggetto d'intervento.



Immagine satellitare dell'abitato di Polesella (RO)

L'area ricade inoltre interamente nel comune di Polesella (RO):

codistat

29037

nomcom

Polesella

provincia

RO

area

16503439.242156565

perimetro

22986.135

id1

EOS
INGEGNERIA

SEDE LEGALE:
VIA PANICELLA 7/B – RODIGO (MN)
SEDE OPERATIVA:
VIA TIONE 3 – VILLAFRANCA DI VERONA (VR)
MAIL: EOS.INGEGNERIA@GMAIL.COM

AIPo
Agenzia Interregionale per il fiume Po

8

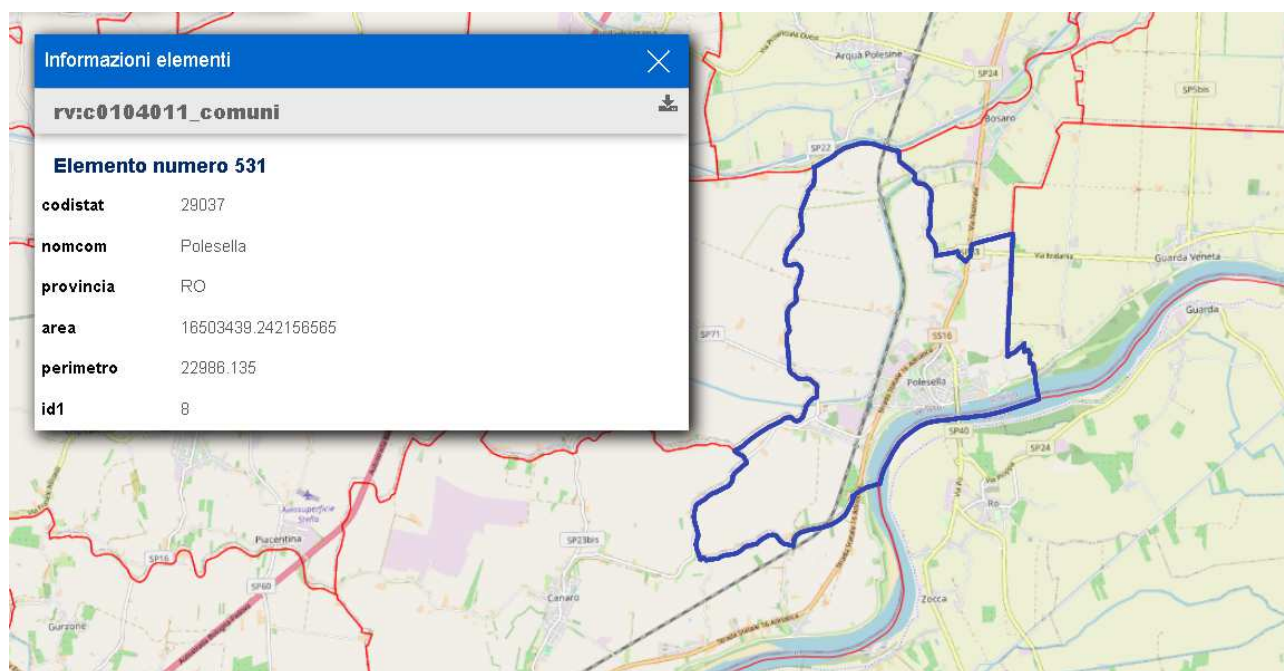


Immagine da Geoportale Regione Veneto

Il progetto prevede la realizzazione dei seguenti interventi così definiti:

1. Preventivo taglio della vegetazione spontanea ed alcuni esemplari arborei presenti lungo la tratta interessata dai lavori e lungo il pennellino presente a monte dell'intervento e su cui si aggancia la difesa da realizzare;
2. Realizzazione della via di accesso al petto arginale tramite ricarica con pietrame di piccola pezzatura (10-50 kg) e posa di stabilizzato per uno spessore finito di 20 cm;
3. Realizzazione della via di accesso al pennellino di monte tramite movimentazione di materiale, scavo di fondazione stradale e riempimento con stabilizzato;
4. Sbancamento di parte del paramento arginale lato fiume per la riprofilatura dello stesso con trasporto e scarico del materiale a fiume secondo le indicazioni di AIPO navigazione;
5. Posa di burgoni costituiti da un involucro di rete metallica e riempito di pietrame per volumi finiti di 12.5 m³ posati con ausilio di pontone dotato di apposito cassone per il varo dei singoli elementi;
6. Riutilizzo e rimaneggiamento della vecchia difesa con ricollocazione del pietrame secondo le sagome di progetto ed imbottimento, laddove necessario, della difesa con materiale proveniente dall'esterno;

7. Creazione di una difesa spondale in massi di pezzatura 50-300 kg fino alla banca gonale;
8. Riutilizzo e rimaneggiamento vecchia difesa di valle con ricarica di pietrame;
9. Ripiantumazione di n. 10 esemplari arborei nella zona adiacente al pennellino di monte a compensazione di ciò che è stato preventivamente tagliato per la creazione di pista di cantiere;

In fine a seguito dell'incendio dell'agosto 2021 in cui si è verificato un parziale danneggiamento del paramento a fiume della terra armata, costituente la parte sommitale dell'arginatura maestra, si prevede il ripristino della stessa tramite:

- Posa di geogriglia rinforzata tipo Fortrac 3D da applicare con picchettamento della stessa sul fronte della terra armata in aderenza alla rete elettrosaldata esistente;
- Idrosemina a spessore lungo tutto il paramento.

L'intervento è valido per circa 70 m lineari e prevede inoltre la sostituzione di n. 6 pali in legno della staccionata di sommità arginale anch'essi ammalorati dall'incendio citato.

Si fa presente, per completezza, che la terra armata non risulta danneggiata nella sua funzione di stabilità del versante, ma solo nella parte frontale visiva. Per tale ragione, essendosi verificato un dilavamento del terreno, durante gli eventi di piena o durante eventi meteorici intensi, la stessa verrà rinforzata al solo fine di contenere possibili erosioni del fronte sul lato a fiume.

Pertanto, dal punto di vista estetico finale, il risultato sarà un accurato rinverdimento del fronte con accoppiata una geogriglia di contenimento, sovrapposta alla rete elettrosaldata esistente, che successivamente verrà "nascosta" dalla vegetazione erbacea che si svilupperà a seguito dell'idrosemina.



Terra armata bruciata a Polesella (sx) – Terra armata tipo rinverdito dopo idrosemina (dx)

1.3 Individuazione delle parti più importanti dell'opera

Le opere in progetto che riguardano il presente “Piano di Manutenzione” sono schematicamente rappresentate dalle seguenti voci, o componenti:

OPERE IDRAULICHE

1. Difesa spondale in massi;
2. Ripristino terra armata con geogriglia
4. Idrosemina con coltre organica protettiva;

1.4 Opere idrauliche

- **Ubicazione**

Polesella (RO)

- **Descrizione**

L'intervento prevede il ripristino della difesa spondale a protezione dell'argine in frodo prospiciente l'abitato di Polesella. Si prevede inoltre il ripristino parziale della terra armata con geogriglia.

2. MANUALE DI MANUTENZIONE

2.1 Premessa

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti del bene, fornendo, con specifico riferimento alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o componenti, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio specializzati.

Le operazioni previste quali intervento di manutenzione, sia ordinaria che straordinaria, anche in relazione ad una buona prevenzione, sono riportate nel seguito e si intendono quale traccia a disposizione dei Responsabili della Manutenzione.

Le voci rappresentate sono suddivise per tipologia di lavoro e per materiali componenti; alcune sono raggruppate, perché si ritiene che gli interventi di cui necessitano siano simili.

Si precisa che il personale e mezzi relativi alla voce “livello minimo delle prestazioni manutentive” sono indicativi, trattandosi ovviamente di capacità soggettive e correlate alla circostanza che determina la necessità dell'intervento.

2.2 Opere idrauliche

- **Ubicazione:**

Polesella (RO)

- **b) Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo:**

Attrezzature: escavatore

Materiali: pietrame, terra

- **c) Livello minimo delle prestazioni manutentive:**

Intervento minimale: controllo a vista;

Sono richieste: squadra di minimo 2 persone.

- **d) Anomalie riscontrabili:**

Cedimenti della difesa spondale;

Presenza di vegetazione infestante.

- **e) Manutenzioni eseguibili direttamente dal C.S.A.:**

nessuna

- **f) Manutenzione da eseguire a cura del personale specializzato:**

Ispezione e pulizia della difesa spondale;

Eliminazione di eventuale vegetazione infestante.

3. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

3.1 Premessa

Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenze temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola secondo tre sottoprogrammi:

- a) sottoprogramma delle prestazioni (che prende in considerazione le prestazioni che le singole componenti dell'opera dovranno fornire nel corso del loro ciclo di vita utile)
- b) sottoprogramma dei controlli (che individua e definisce gli interventi di controllo e di verifica da eseguire a scadenze temporali prefissate, al fine di rilevare un'eventuale decadenza del livello delle prestazioni nell'arco di vita utile delle varie componenti dell'opera e delle loro parti, individuarne le cause eventuali e predisporre quindi una tempistica appropriata ai successivi interventi di manutenzione)
- c) sottoprogramma degli interventi di manutenzione (che riporta in ordine temporale la frequenza dei differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene)

3.2 Opere idrauliche

Sottoprogramma delle prestazioni

OGGETTO	PRESTAZIONI RICHIESTE	CICLO DI VITA UTILE
Difesa spondale	Verifica della stabilità	50 anni

Sottoprogramma dei controlli

OGGETTO	VERIFICHE E CONTROLLI	PERIODICITA'
Difesa spondale	Controllo a vista della stabilità della sponda	Ogni anno
Difesa spondale	Ispezione dei paramenti della difesa spondale	Ogni anno
Difesa spondale	Controllo a vista di eventuale vegetazione infestante	Ogni anno

Sottoprogramma degli interventi di manutenzione

OGGETTO	INTERVENTI DI MANUTENZIONE	PERIODICITA'
Difesa spondale	Ripristino della stabilità della difesa spondale	Ogni volta che sia necessario
Difesa spondale	Pulizia dei paramenti della difesa spondale	Ogni volta che sia necessario
Difesa spondale	Rimozione di eventuale vegetazione infestante	Ogni volta che sia necessario