

(MO-E-1419)– LAVORI URGENTI PER LA RIPRESA DISSESTO BASSA SPONDA CON INTERESSAMENTO PETTO A FIUME IN SINISTRA IDRAULICA IN CORRISPONDENZA DELLO STANTE 11 E DEL 24. FIUME PANARO IN COMUNE DI MODENA (MO)

PROGETTO ESECUTIVO

Importo Progetto : € 400.000,00

PIANO DI MANUTENZIONE OPERA

ELAB. N.

PMO_17

PROGETTISTA:

Ing. Paolo Grossi


COLLABORATORI:

Geom. Giovanni Palombo
Dott. Domenico Sannino
Dott. Federico Mancano

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO:

Ing. Stefano Baldini


PROG._N.	DATA	REV.	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	CONTR.	APPR.
699	06.05.2026					

INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. MANUALE D'USO	2
2.1 Premessa.....	2
2.2 Ubicazione e descrizione dell'opera	2
3. MANUALE DI MANUTENZIONE	3
3.1 Premessa.....	3
4. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	4
4.1 Premessa	4
4.2 Difesa idraulica in massi.....	4

1. PREMESSA

Il presente “Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti” viene redatto in ottemperanza all'art. 27, allegato I.7 del D. Lgs. 36/2023, modificato ed aggiornato con D. Lgs. 209/2024.

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.

2. MANUALE D'USO

2.1 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.

2.2 Ubicazione e descrizione dell'opera

Nome dell'opera			
MO-E-1419 - LAVORI URGENTI PER LA RIPRESA DISSESTO BASSA SPONDA CON INTERESSAMENTO PETTO A FIUME IN SINISTRA IDRAULICA IN CORRISPONDENZA DELLO STANTE 11 E DEL 24. FIUME PANARO IN COMUNE DI MODENA.			
Ubicazione			
Località	Modena	Provincia	Modena

In particolare, il progetto è finalizzato alla messa in sicurezza della sponda destra del fiume Panaro nel tratto in corrispondenza dello stante 24 e 30, come rappresentanto in planimetria progettuale, e comporteranno le lavorazioni di seguito sinteticamente descritte:

- creazione di piste di accesso all'alveo mediante movimentazione di materiale litoide senza asportazione dello stesso;
- taglio di piante e decespugliamento di vegetazione legnosa di natura cespugliosa o arbustiva

Piano di manutenzione dell'opera

- posa di pietrame di medie / grosse dimensioni con idonea berma al piede con ausilio di palificata al fine di garantire la protezione del retrostante argine maestro;
- semina con miscuglio di sementi prative.

3. MANUALE DI MANUTENZIONE

3.1 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.

a) Ubicazione:

Modena (MO)

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

- *Attrezzature:* escavatore, trattrice;
- *Materiali:* fresatrice, pietrame, terra, pali in legno;

c) Livello minimo delle prestazioni manutentive:

- *Intervento minimale:* controllo a vista;
- *Sono richieste:* squadra di minimo 2 persone;

d) Anomalie riscontrabili:

- Cedimenti della difesa in pietrame;
- Scalzo della difesa in pietrame;
- Presenza di vegetazione infestante;

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

Piano di manutenzione dell'opera

- Nessuna;

f) Manutenzione da eseguire a cura del personale specializzato:

- Ripristino di eventuali cedimenti e sistemazione della difesa in pietrame;
- Eliminazione di eventuale vegetazione infestante, facoltativa in quanto non idraulicamente necessaria;

4. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

4.1 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:

- 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);
- 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);
- 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).

4.2 Difesa idraulica in massi

La manutenzione delle opere idrauliche di AIPo è programmata nell'ambito del programma triennale e viene eseguita sistematicamente a scadenza annuale.

- Sottoprogramma delle prestazioni

OGGETTO	PRESTAZIONI RICHIESTE	CICLO DI VITA UTILE
Difesa in massi	Controllo a vista e verifica della stabilità	60 anni

- Sottoprogramma dei controlli

OGGETTO	VERIFICHE E CONTROLLI	PERIODICITÀ

MO-E-1419 LAVORI URGENTI PER LA RIPRESA DISSESTO BASSA SPONDA CON INTERESSAMENTO PETTO A FIUME IN SINISTRA IDRAULICA IN CORRISPONDENZA DELLO STANTE 11 E DEL 24. FIUME PANARO IN COMUNE DI MODENA

Piano di manutenzione dell'opera

Difesa in massi	Controllo a vista della stabilità della difesa in pietrame	Ogni 6 mesi
Difesa in massi	Realizzazione di un rilievo topografico del ciglio della difesa	Ogni 3 anni
Difesa in massi	Controllo a vista di eventuale vegetazione senescente	Ogni 2 anni

- Sottoprogramma degli interventi di manutenzione

OGGETTO	INTERVENTI DI MANUTENZIONE	PERIODICITÀ
Difesa in massi	Ripristino e ricarica in caso di scivolamento	Ogni volta che sia necessario
Difesa in massi	Rimaneggiamento a prevenire lo scalzo	Ogni volta che sia necessario
Difesa in massi	Rimozione di eventuali esemplari arborei senescenti	Ogni volta che sia necessario