

COMMITTENTE:



OGGETTO:

**“OPERE PER LA MESSA IN SICUREZZA, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO DELLE SPONDE FIUME LAMBRO SETTENTRIONALE IN FRAZ. MAIRANO - COMUNE DI CASALETTO LODIGIANO (LO)”.**

**D.G.R. N. IX/6273 DEL 11/04/2022 DECRETO DIREZIONE GENERALE TERRITORIO E PROTEZIONE CIVILE DI REGIONE LOMBARDIA N. 10807 DEL 22/07/2022  
LO-E-29 CUP B58H22001030002**

ELABORATO:

**12**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**Piano di Manutenzione dell'Opera**

TAVOLA:

SCALA:

DATA:

**FEBBRAIO 2024**

PROGETTISTI:

**Dott. Geol. ALBERTO MACCABRUNI**



RUP:

**F.T. Geom. Mauro Marcone**

N°	DATA	
00	FEBBRAIO 2024	EMISSIONE

NOTE:

**STUDIO GEOIDROTECNICO Dr. ALBERTO MACCABRUNI**

via Roma, 15 - 27040 CASATISMA (PV)

tel. 0383-891809; fax 0382-589019;

E-Mail: [alberto@studiomaccabruni.191.it](mailto:alberto@studiomaccabruni.191.it)

## SOMMARIO

<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>UNITÀ TECNOLOGICA 01- SCOGLIERA .....</b>	<b>2</b>
MANUALE D'USO .....	2
MANUALE DI MANUTENZIONE .....	2
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	3

## **PREMESSA**

Il presente documento si riferisce al progetto esecutivo delle “Opere per la messa in sicurezza, ripristino e consolidamento delle sponde del fiume Lambro settentrionale in fraz. Mairano - comune di Casaletto Lodigiano (LO)”

In conformità con quanto previsto dalla vigente normativa sui lavori pubblici, nel documento sono pianificate e programmate le attività di manutenzione delle opere che si andranno a realizzare, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità e l'efficienza.

Vengono qui di seguito riportati i tre documenti operativi previsti.

- a) Il manuale d'uso contiene informazioni atte a permettere la conoscenza delle modalità di fruizione del bene e impedire un'utilizzazione impropria dello stesso;
- b) il manuale di manutenzione fornisce indicazioni per una corretta manutenzione dell'opera nelle sue diverse parti (unità tecnologiche);
- c) il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli sull'opera da eseguire a cadenze prefissate.

Il progetto consta di una sola unità tecnologica denominata “01- Scogliera “ di cui si riporta la scheda tecnica che contiene in forma sintetica tutte le informazioni necessarie.

La prima porzione della scheda si riferisce al manuale d'uso in cui viene data indicazione della localizzazione ed una sintetica descrizione dell'opera; per ogni ulteriore dettaglio, si rimanda agli elaborati di progetto.

La seconda porzione della scheda si riferisce al manuale di manutenzione in cui viene indicato il livello minimo delle prestazioni, che nel caso in oggetto coincide con il livello progettuale; obiettivo della manutenzione, di conseguenza, è quello di mantenere il bene nelle condizioni in cui è stato realizzato.

La terza porzione della scheda riporta il programma di manutenzione, che illustra i controlli che dovranno essere effettuati, descrivendone il tipo, le modalità e la frequenza. Inoltre devono essere indicati i veri e propri interventi che devono essere effettuati per mantenere il bene al livello minimo di prestazione prescritto.

## **UNITÀ TECNOLOGICA 01- SCOGLIERA**

### MANUALE D'USO

#### Collocazione

Consolidamento spondale di un tratto di sponda destra del Fiume Lambro in comune di Casaletto Lodigiano (LO), frazione Mairano, catastalmente lungo il confine orientale del mapp. 10 del F° 1.

#### Descrizione

Scogliera in massi ciclopici con una altezza di circa m 6.5, costituita da una berma di fondazione eseguita in scavo e rivestimento della scarpata mettendo in opera blocchi e pietrame di misura decrescente dal basso all'alto; l'intasamento degli interstizi tra i massi sarà effettuato con terreno proveniente dagli scavi. L'inverdimento sarà realizzato mediante messa a dimora di talee di salice

#### Modalità d'uso corretto

È consentito l'utilizzo solamente per lo svolgimento delle operazioni di manutenzione, che dovranno essere effettuate in modo da non recare alcun danno alle opere.

### MANUALE DI MANUTENZIONE

#### Livello minimo delle prestazioni

Livello di progetto.

#### Anomalie riscontrabili

- A1) Distacco materiale costituente la difesa,
- A2) Crescita di vegetazione infestante,
- A3) Presenza di materiale in grado di ostacolare il deflusso idrico,
- A4) Insufficiente attecchimento del materiale vegetale

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

### Programma dei controlli

#### C1) Controllo generale:

- *Cadenza*: ogni 6 mesi
- *Tipologia*: ispezione a vista (controllare l'integrità delle strutture, la crescita di vegetazione infestante, la presenza di materiale in grado di ostacolare il deflusso idrico, l'insufficiente attecchimento del materiale vegetale)
- *Risorse*: operaio specializzato

### Manutenzioni eseguibili da personale specializzato

- Ripristino materiale costituente la difesa (quando occorre)
- Rimozione di materiale in grado di ostacolare il deflusso idrico (quando occorre)
- Sostituzione del materiale vegetale non attecchito (quando occorre)
- Estirpazione di vegetazione infestante (quando occorre).