

**REGIONE PIEMONTE**  
**COMUNE DI STRESA**  
(PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA)

REG. PIEMONTE - ORDINANZA COMMISSARIALE n°15/A18.000/710 del 30.03.2022

CUP: G65H20000450002

**SISTEMAZIONE DEL TRATTO  
DEL TORRENTE RODDO  
A MONTE DELLA LINEA FERROVIARIA  
MILANO-DOMODOSSOLA**

**PROGETTO ESECUTIVO**

<b>PIANO DI MANUTENZIONE</b>	<b>Elaborato</b>  <b>L</b>
------------------------------	----------------------------------

<b>PROFESSIONISTA INCARICATO</b> <b>dott. ing. Gabriele Priotto</b> GRAVELLONA TOCE (VB) - C.so Milano n°189 tel. 0323962075 - fax 0323962076 e-mail: lele@studiopriotto.com		<b>Data: LUGLIO 2023</b>
--	--	--------------------------

**MANUALE D'USO**

Opere in pietrame	
Descrizione	<p>⇒ Difese spondali</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- tratto sez. 1-4 (sponda destra):</li><li>- difese disposte su due livelli (di sviluppo: inferiore m. 40 - superiore m. 30) costituite da fondazione in massi da cava intasati in cls (di dimensioni: inferiore cm. 250x150h - superiore cm. 250x130h) ed elevazione in massi da cava intasati con pietrame di pezzatura minuta (inferiore: spessore elevazione cm. 80÷140 e altezza cm. 300 - superiore: sp. elevazione cm. 80÷130 e altezza cm. 250).</li><li>- tratto Sez. 12-17 (sponda destra): tratto di difesa (per totali m. 43 circa) in continuità dell'esistente scogliera costituita da fondazione in massi da cava intasati in cls (dimensioni cm. 250x150h) ed elevazione in massi da cava intasati con pietrame di pezzatura minuta (spessore elevazione cm. 80÷13 - altezza cm. 250).</li></ul> <p>⇒ Stabilizzazione e riprofilatura fondo alveo - Asportazione accumuli di materiale in alveo Serie di soglie e relative pavimentazioni (per le soglie con salto a valle) realizzate in massi da cava intasate in cls</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- a valle sez. 1:<ul style="list-style-type: none"><li>- completamento soglia di fondo con salto a valle (dimensioni cm. 130x150h - sviluppo cm. 300 - salto a valle h. cm. 80)</li><li>- nuova soglia di fondo con salto a valle (sezione di dimensioni cm. 130x120h - salto a valle h. cm. 40)</li><li>- pavimentazione fondo alveo tra le due e a valle della seconda soglia (spessore cm. 50 e sviluppo cm. 200)</li></ul></li><li>- sez. 9<ul style="list-style-type: none"><li>- n°1 soglia di fondo (sezione di dimensioni cm. 130x100h)</li></ul></li><li>- sez. 10:<ul style="list-style-type: none"><li>- n°1 soglia di fondo con salto a valle, riprofilatura fondo alveo a monte con ritombamento del materiale proveniente dagli scavi (sezione soglia cm. 130x150h - salto a valle h. cm. 80) e pavimentazione fondo alveo a valle soglia (spessore cm. 50 e sviluppo cm. 200)</li></ul></li><li>- sez. 12 e sez. 17:<ul style="list-style-type: none"><li>- n°1 soglia di fondo (sezione di dimensioni cm. 130x100h)</li></ul></li></ul>
Collocazione - Rappresentazione grafica	Vedi elaborati di progetto
Modalità d'uso corretto	Periodica e costante manutenzione al fine di garantire la durabilità dei manufatti

**MANUALE DI MANUTENZIONE**

<b>Opere in pietrame</b>	
Collocazione	Tratto del Torrente Roddo nel tratto a monte della line FS Milano-Domodossola
Rappresentazione grafica	vedi elaborati di progetto
Livello minimo delle prestazioni	Garantire la protezione delle sponde, il contenimento delle portate di piena del corso d'acqua e il regolare deflusso delle acque.
Anomalie riscontrabili	Crescita di vegetazione in alveo e sulle sponde Materiale depositato in alveo Distacco di parti di materiale Scalzamento dei massi Variazione di sagoma (rigonfiamento) Dissesto delle opere conseguente a eventi meteorici /eventi alluvionali
Risorse necessarie per intervento di manutenzione	personale qualificato - attrezzature specifiche - materiali idonei
<b>CONTROLLI E MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE</b>	
Controllo generale a vista <i>Verifica dello stato generale delle opere con particolare attenzione alla presenza di dissesti/cedimenti e all'integrità delle strutture (sezioni di pietrame) mediante valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti</i> Controllo opere a seguito di eventi meteorici importanti/eventi alluvionali <i>Verifica dello stato generale delle opere e della loro integrità con riscontro di eventuali danni e della quantità di materiale accumulato in alveo</i> Pulizia alveo (sponde comprese) <i>Taglio vegetazione infestante</i>	
<b>CONTROLLI E MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO</b>	
Manutenzione opere a seguito di eventi meteorici importanti/eventi alluvionali <i>Asportazione materiale depositato in alveo</i> Ripristino opere a seguito di eventi meteorici importanti/eventi alluvionali <i>Ripristino delle porzioni di opere eventualmente compromesse e/o danneggiate, con utilizzo di medesimi materiali e tipologia costruttiva del progetto</i>	

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

### SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Opere in pietrame	
CLASSE DI REQUISITO	PRESTAZIONE
Stabilità Resistenza meccanica Durabilità	Le opere devono garantire resistenza, funzionalità d'uso e durabilità ovvero resistere, in condizioni di esercizio, alle sollecitazioni esterne agenti, evitando il prodursi di deformazioni, cedimenti e/o rotture.

### SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Opere in pietrame		
CONTROLLI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE		
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	PERIODICITA'	RISORSE
Controllo generale delle strutture/manufatti <i>Verifica dello stato generale delle opere con particolare attenzione a presenza di dissesti/cedimenti e all'integrità delle strutture (sezioni di pietrame) mediante valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti</i>	semestrale	non necessarie
Controllo opere a seguito di eventi meteorici importanti / eventi alluvionali <i>Verifica dello stato generale delle opere e della loro integrità con riscontro di eventuali danni e della quantità di materiale accumulato in alveo</i>	a seguito evento	non necessarie

### SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Opere in pietrame		
INTERVENTI DI MANUTENZIONE ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE		
TIPOLOGIA DI INTERVENTO	PERIODICITA'	RISORSE
Pulizia alveo (sponde comprese) <i>Taglio vegetazione infestante</i>	semestrale	attrezzi manuali di uso comune - dpi
INTERVENTI DI MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO		
TIPOLOGIA DI INTERVENTO	PERIODICITA'	RISORSE
Manutenzione opere a seguito di eventi meteorici importanti / eventi alluvionali <i>Asportazione materiale depositato in alveo</i>	a seguito evento	ditta specializzata e mezzi meccanici Importo non valutabile
Ripristino opere a seguito di eventi meteorici importanti/eventi alluvionali <i>Ripristino delle porzioni di opere eventualmente compromesse e/o danneggiate, con utilizzo di medesimi materiali e tipologia costruttiva del progetto</i>	quando occorre	ditta specializzata, materiali come da progetto importo non valutabile