

- COMUNITÀ ALTA VALSUGANA E BERSNTOL -

Comune di Palù del Fersina

PROGETTO

**REALIZZAZIONE DI SENTIERO ATTREZZATO-FERRATA IN
PROSSIMITÀ DELLA MINIERA DI ERDEMOLO**

- PROGETTO ESECUTIVO -

DATA

settembre 2023

RIF.

J357-23

OGGETTO

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

ELABORATO

E.R.350.01

SCALA

-

IL PROGETTISTA

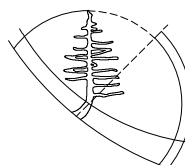
Giovanni Comunello

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI TRENTO

dott. ing. GIOVANNI COMUNELLO
INSCRIZIONE ALBO N° 2087



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



Ing. GIOVANNI COMUNELLO
ingegnere per l'ambiente e il territorio

Studio: via alla Busa 2 - 38122 Trento

gc.larix@gmail.com

p. IVA: 01729590222





INDICE

1	PREMESSA	2
2	INTERVENTO SU VIA FERRATA	2
2.1	Schema di manutenzione.....	3

1 PREMESSA

Il presente elaborato, redatto ai sensi dell'art. 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207 e s.m.i., rappresenta il **"Piano di Manutenzione"** relativo alle opere, ovvero il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma le procedure dell'attività di manutenzione al fine di mantenere nel tempo la funzionalità dell'intervento, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico dei vari manufatti.

Vista la natura delle opere e la mancanza di impianti tecnologici non si rende necessaria la redazione di un manuale d'uso, bensì di un programma di manutenzione atto a prevedere un sistema di controlli e di interventi, nonché le cadenze temporali per la loro esecuzione, al fine di consentire un corretto e duraturo funzionamento delle opere.

In caso di interventi di manutenzione è consigliabile il ricorso a personale esperto, a conoscenza delle modalità di installazione delle opere.

Si sintetizza la periodicità e la tipologia delle fondamentali verifiche periodiche da effettuare per mantenere le condizioni di sicurezza delle opere in oggetto e di mitigazione del rischio relativamente alle frane e crolli dalle pareti rocciose.

2 INTERVENTO SU VIA FERRATA

Il controllo sarà effettuato ogni 6 mesi e consisterà nel percorrere il sentiero attrezzato/ferrata, con verifica a vista e manuale (con chiave dinamometrica) del fissaggio degli ancoraggi; andranno verificati i seguenti aspetti:

- evidenti stati di degrado prodotti su funi e ancoraggi da impatti, usura causata da sfregamento, ossidazione, corrosione, scariche atmosferiche;
- grado di serraggio dei morsetti.

Nel caso si sospetti la presenza di fenomeni di corrosione effettuare un test di carico sull'ancoraggio con un carico di 6,6 kN.

Si consiglia comunque di effettuare un test di carico su un campione del 10% degli Ancoraggi presenti, con cadenza ogni 3 anni.

Prevedere la sostituzione del cavo nel caso si sospetti un danneggiamento da usura, impatto o scarica atmosferica, ed in ogni caso ogni 3 anni è necessario effettuare un test di tenuta su spezzoni di fune con un carico di 6,6 KN.

In sede di ispezione si dovrà eseguire un intervento di pulizia della roccia, lungo una fascia larga almeno 2,00 m rispetto all'asse del percorso, in modo da rimuovere ammassi rocciosi medio-piccoli senza ausilio di attrezzature.

Andrà verificata la presenza di ammassi rocciosi instabili tali da richiedere valutazioni ed interventi mirati, non eseguibili al momento, da segnalare all'Amministrazione per la successiva programmazione degli interventi necessari.

I lavori di ispezione e controllo saranno infine riassunti e descritti in una relazione tecnica, comprensiva di documentazione fotografica di eventuali anomalie riscontrate.

I lavori di ispezione saranno effettuati previa chiusura del percorso attrezzato ed approntando idonea segnaletica per evitare l'accesso delle persone non autorizzate in tutta l'area potenzialmente soggetta a caduta di materiale durante i lavori, eventualmente utilizzando anche dei movieri. Tutto il personale impiegato dovrà possedere le opportune qualifiche previste dal D.L. 81/2008 in materia di lavori in fune e dovrà essere consegnato preventivamente alla esecuzione dei lavori un Piano Operativo di Sicurezza.

2.1 Schema di manutenzione

Gli interventi di manutenzione hanno lo scopo di conservare le condizioni di mitigazione del rischio di crolli e frane così come previsti nel progetto esecutivo.

Le verifiche saranno di tipo visivo e strumentale, come di seguito descritte.

PARTI D'OPERA A MANUTENZIONE OMOGENEA	TIPO DI VERIFICA	DESCRIZIONE	CADENZA
cavalletti in acciaio zincato	visiva	- ancoraggio alla roccia - zincatura	1 anno
ancoraggi	strumentale	- test di carico (10% del totale)	3 anni
gradini, fittoni, in acciaio	visiva e manuale	- sfilacciamenti; - danneggiamenti vari - usura per strofinamento, presenza di fenomeni di ossidazione/corrosione - serraggio morsetti - verifica abbassamenti e dilatazioni	6 mesi
fune di sicurezza e morsetti	visiva e chiave dinamometrica	- sfilacciamenti; - danneggiamenti vari - usura per strofinamento presenza di fenomeni di ossidazione/corrosione - serraggio morsetti - verifica abbassamenti e dilatazioni	6 mesi
	strumentale	test di carico	3 anni