

DIREZIONE OPERE PUBBLICHE

PROVINCIA TORINO		COMUNE DI CHIOMONTE	
LIVELLO PROGETTUALE		PROGETTO ESECUTIVO	
CUP F77B14000430001	TITOLO INTERVENTO REALIZZAZIONE DI PARAVALANGHE IN LOCALITA' VERGER		
CODICE OPERA 020PS13C			
Tavola n. 23	TITOLO TAVOLA PIANO DI MANUTENZIONE		
DATA 24 MAGGIO 2018	SCALA -	AREA PROGETTUALE SICUREZZA	
FORMATO ELABORATO A4	CODICE GENERALE ELABORATO 020PS13C 0 0 E PS 00 HA 023 0		
NOME FILE TAV_23_020PS13C_0_0_E_PS_00_HA_023_0			
VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE	
0	24 MAGGIO 2018	Prima redazione	
RTP PROGETTAZIONE Ing. Marco FIOU P. IVA 09740180014  STUDIO TECNICO Loc. Pont-Suaz, 87 CHARVENSOD (AO) tel. 0165/32159		TIMBRI - FIRME 	
ORGANISMO DI CONTROLLO Responsabile di Commessa:		S.C.R. PIEMONTE S.p.A. Responsabile del Procedimento: Dott. Davide CERASO	

Piano manutenzione

PREMESSA

Il presente piano di manutenzione individua gli elementi necessari alla previsione, pianificazione e programmazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere realizzate di cui all'oggetto e illustrate nelle tavole della progettazione esecutiva. Il suddetto piano si suddivide ai sensi dell'art. 40 del D.P.R. n°554/99 in:

- 1) MANUALE D'USO
- 2) MANUALE DI MANUTENZIONE
- 3) PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il presente documento redatto nella fase della progettazione esecutiva sarà sottoposto a cura del Direttore dei Lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo ed alla verifica validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.

MANUALE D'USO

Oggetto dei lavori: **REALIZZAZIONE DI PARAVALANGHE IN LOCALITA' VERGER**
Indirizzo del Cantiere: **Loc Verger, Chiomonte (TO)**
Committente: **S.C.R. PIEMONTE S.p.A. Società di committenza Regione Piemonte**
Progettista: **ing. Marco Fiou**
Direttore dei lavori: **ing. Marco Fiou – cell 335 6579940**
Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione: **ing. Marco Fiou – cell 335 6579940**
Importo presunto dei Lavori: **470'681,11 euro**

DESCRIZIONE, COLLOCAZIONE E MODALITA' DI USO CORRETTO

Il presente intervento, facendo seguito a quanto illustrato nello studio di fattibilità dell'Arch. Viarengo, è volto alla realizzazione di un impianto paravalanghe (opere di difesa attiva) destinato a limitare i possibili danni provocati dalla valanga in oggetto in corrispondenza in particolare della località Verger. La loro funzione è quella di stabilizzare il manto nevoso nella zona di distacco, impedendo l'innescio della valanga stessa.

Le barriere modulari fermaneve di tipo monoancoraggio sono strutture flessibili e modulari, e sono composte dai seguenti elementi principali:

- Struttura di supporto del pannello di intercettazione costituito da 2 profilati in acciaio disposti a croce e vincolate al centro mediante elementi di acciaio. Al nodo centrale viene connesso il tirante tubolare di collegamento con la fondazione. I profilati sono predisposti con dispositivi di collegamento con i vertici del pannello di rete e con le funi d'acciaio di controvento.
- Tirante di collegamento con la fondazione costituito da profilato tubolare in acciaio. Il tirante è predisposto con dispositivi di connessione alla fondazione e alla struttura di supporto.
- Stralli di controvento costituiti da funi di acciaio per la connessione dei tratti di estremità delle travi con i dispositivi di collegamento con la fondazione. In ogni modulo intermedio sono previsti n. 4 stralli di controvento, mentre nei moduli di estremità sono rinforzati con eventuali altri stralli.
- Pannello di rete con maglia quadrata costituito da funi di acciaio e funi di perimetro. La giunzione fra i capi terminali delle funi costituenti la maglia e il perimetro è eseguita mediante manicotti.
- Rete secondaria a maglia esagonale secondo UNI EN 10223-3.
- Fondazioni: trasferiscono al terreno i carichi trasmessi dalle strutture, dai puntoni di sostegno e dalle funi di collegamento.

Le barriere modulari di tipo monoancoraggio sono convenientemente utilizzate come strutture fermaneve. In genere, le strutture di questo tipo vengono montate su allineamenti con l'appoggio diretto del manufatto sulla superficie del terreno di posa. In considerazione del peso contenuto, la barriera si presta ad essere posata anche in condizioni particolarmente disagiate e difficilmente accessibili.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Le parti costituenti l'opera soggette a manutenzione sono:

•1) Strutture paravalanghe di tipo metallico ad elementi modulari

Le strutture paravalanghe di tipo metallico ad elementi modulari prefabbricati sono manufatti tridimensionali costituiti da profilati in acciaio disposti a "croce di Sant' Andrea" con funzione di sostegno ai quali è fissata una rete metallica con funzione di contenimento della neve; la struttura è collegata mediante un ulteriore elemento metallico, generalmente tubolare, alla struttura di fondazione prevista mediante un ancoraggio a trefoli in doppia fune metallica di lunghezza variabile adeguatamente fissato al suolo mediante iniezione di malta cementizia. Per una migliore illustrazione delle caratteristiche si fa riferimento alla tavola particolari costruttivi del progetto definitivo cui questo PSC fa riferimento.

È prevista l'installazione di 347 strutture paravalanghe per uno sviluppo plani metrico totale di circa 1.246 m.

Per la manutenzione ordinaria di tali opere si prevede un sopralluogo all'anno, effettuato in primavera, dopo lo scioglimento delle nevi, da 2 operai specializzati, allo scopo di verificare:

- A) stato degli elementi prefabbricati metallici modulari in relazione alla verifica della conservazione nel tempo della loro resistenza alle sollecitazioni per i quali essi sono stati verificati, ad eventuali deformazioni e ammaloramenti dovuti agli agenti atmosferici e/o eventi accidentali (quali ad esempio rotolamento di massi) che potrebbero compromettere la funzione per la quale essi sono stati messi in opera.
- B) verifica della resistenza degli elementi tubolari di collegamento al terreno degli elementi modulari prefabbricati metallici.
- C) verifica della resistenza degli ancoraggi a trefoli in doppia fune metallica e delle relative iniezioni di malta cementizia.

Di seguito si allega un esempio di come potrebbe essere redatta una scheda sintetica riassuntiva dei sopralluoghi effettuati allo scopo di valutare lo stato delle opere:

CANTIERE: Loc. Verger	Elemento oggetto di verifica: elementi prefabbricati modulari metallici	Comune di: CHIOMONTE
Nominativo dei due addetti al sopralluogo di verifica dello stato delle opere:		Note:

VERBALE DI VERIFICA:

VERBALE.N. 01	data: ORE:	
Caratteristiche: opere attive CHIOMONTE		
PARTECIPANTI		Firma

ASPETTI CONSIDERATI

OSSERVAZIONI E DECISIONI	

Per le strutture frangivento di tipo metallico ad elementi modulari si prevedono:

Controllo periodico: sì

Manutenzione: sì

Manutenzione straordinaria: sì

-----Costi relativi alle verifiche per la manutenzione delle opere-----

Per le verifiche sopra descritte si stima un costo a corpo di 1.000,00 euro/annui comprensivi:

- 1) Due addetti alle verifiche impegnati per una giornata all'anno (8x2) ore;
- 2) loro trasporto in loco tramite elicottero.

Aosta, marzo 2012