

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO**SERVIZIO GESTIONE STRADE**

Prot. n. S106/2024

OPERE: stradali

LAVORI: di somma urgenza per la mitigazione del rischio di caduta massi nel tratto della SS 45 bis compreso tra le pr. km 111+850 e km 111+900 circa nel comune di Riva del Garda

VERBALE DI SOMMA URGENZA

(art. 53 L.P. 10.09.1993 n. 26 e s.m.)

2024

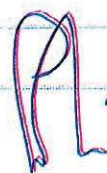
Si premette che nella tarda serata di venerdì 8 marzo 2024 una frana di massi ha interessato la SS 45 bis nel tratto compreso tra le pr. km 111+850 e 111+900, in prossimità dell'imbocco nord della galleria "Casagranda", nonché la contigua pista di svincolo per l'accesso al sentiero "Ponale". Per effetto del crollo roccioso sopracitato è stata danneggiata tra l'altro la pavimentazione stradale di entrambe le strade, parte del parapetto che delimita a valle la pista di svincolo e vari elementi di arredo dell'infrastruttura viaria. Immediatamente è stata disposta la chiusura al traffico della pista di svincolo e della SS 45 bis nel tratto interessato dalla frana.

In esito ai primi sopralluoghi eseguiti il giorno successivo in collaborazione con i geologi del Servizio Geologico della PAT e con il supporto di rocciatori specializzati si è rilevata la presenza di alcuni blocchi lapidei in equilibrio precario nella porzione della parete rocciosa in corrispondenza e immediatamente a monte della nicchia di distacco della frana, nonché lungo l'impluvio percorso dai massi crollati, oltre al danneggiamento di due barriere paramassi già in opera lungo il

corretto d'ufficio

F. Bozzo

F. Bozzo



medesimo impluvio.

A partire da sabato 9 marzo è stata quindi avviata una prima serie di interventi a tutela della pubblica incolumità e propedeutici alla riapertura al traffico della SS 45 bis, ossia:

- il disgaggio e la pulizia preliminare della parete rocciosa nella nicchia di distacco della frana;
- una prima parziale pulizia del versante lungo l'impluvio percorso dai massi crollati;
- il rivestimento con rete in acciaio zincato della parete rocciosa nella zona immediatamente a monte della nicchia di distacco, armata con funi metalliche ancorate alla roccia per rinforzare i punti critici;
- lo sgombero del materiale franato sulla carreggiata della SS 45 bis;
- la posa in opera di una barriera provvisoria formata da elementi prefabbricati in conglomerato cementizio lungo la pista di svincolo all'imbocco del sentiero "Ponale", allo scopo di intercettare e trattenere il materiale che dovesse eventualmente scivolare dalle porzioni soprastanti del versante.

In data 14 marzo 2023 il sottoscritto p.i. Luca Romei, in qualità di Responsabile del Settore 7 del Servizio Gestione Strade della PAT, d'intesa con il sostituto dirigente della medesima Struttura, ha effettuato un sopralluogo lungo il tratto in argomento della SS 45 bis e, a conclusione dei rilievi e delle ispezioni eseguite a più riprese dai rocciatori impegnati nell'esecuzione dei primi interventi sopra richiamati, ha constatato la presenza di alcuni blocchi in precario equilibrio lungo il canale di scorrimento della frana, che in caso di piogge intense e/o persistenti potrebbero franare a valle con pregiudizio per la pubblica incolumità e per l'agibilità della SS 45 bis.

F. Bocchio

M.

In relazione a tali circostanze, d'intesa con il Servizio Geologico sono state individuate, a complemento dei primi interventi più volte sopra citati e già in avanzata fase di esecuzione, le ulteriori opere da prevedere a protezione della SS 45 bis e della adiacente pista di svincolo di accesso al sentiero "Ponale", nonché ad alcuni edifici situati in riva al lago di Garda nella zona in prossimità dell'imbocco nord della galleria "Casagrande" articolate secondo la seguente sequenza:

- a) demolizione controllata, mediante l'impiego di esplosivo, dei massi instabili rinvenuti lungo il canale di scorrimento della frana nel corso dei più recenti sopralluoghi, in modo da ridurli ad elementi di dimensioni contenute affinché possano essere agevolmente movimentati e sistemati in assetto stabile lungo il versante. Per l'esecuzione del brillamento di tali massi sarà necessario disporre la sospensione della circolazione lungo la SS 45 bis, per un intervallo di circa 3-4 ore, fino al completamento del controllo nella parte più a valle dell'impluvio sottostante che sarà effettuato subito dopo il brillamento;
- b) realizzazione di n. 5 barriere paramassi con resistenza 2.000 kJ, dello sviluppo di 30 m ciascuna, da posizionare a guisa di "briglie" immediatamente a valle di altrettanti accumuli di sassi presenti lungo il percorso della frana, in modo da prevenirne il rischio di scivolamento a valle conseguente a periodi di prolungate ed intense precipitazioni;
- c) rivestimento con funi metalliche e posa di ancoraggi per il consolidamento di una placca rocciosa individuata in adiacenza alla nicchia di distacco della frana;
- d) ricostruzione delle due barriere paramassi dello sviluppo di circa 50 m ciascuna, danneggiate dagli impatti dei massi di crollo, situate nella parte

F. Basso

intermedia del versante, con dispositivi aventi una resistenza nominale di 3.000 kJ;

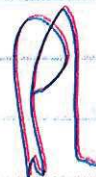
e) ricostruzione di parte del parapetto in cemento armato lungo il ciglio di valle della pista di accesso al sentiero "Ponale" e della pavimentazione della medesima pista danneggiati a seguito dell'evento franoso dell'8 marzo scorso.

Immediatamente a seguire si dovrà dare corso alla posa in opera di due nuove barriere paramassi con resistenza di 5.000 kJ, di altezza pari a 6 m, lunghezza 60 metri ciascuna, previste nell'ambito dei lavori per la realizzazione della Ciclovia del Garda, già appaltati. Andrà infine prevista la chiusura della profonda incisione posta tra le due nuove barriere paramassi da 5.000 kJ con una briglia trasversale in calcestruzzo armato o altro materiale idoneo, opportunamente integrata in modo da garantire i deflussi idrici e di materiale detritico e da trattenere eventuali blocchi rocciosi convogliati lungo l'incisione.

Tenuto altresì conto che la SS 45 bis costituisce un'importante via di collegamento tra l'Alto Garda ed i centri rivieraschi della sponda occidentale del lago di Garda ed in particolare durante la stagione turistica ormai prossima è interessata da rilevanti flussi veicolari, per cui risulta essenziale garantirne al più presto l'agibilità in via continuativa, si è dell'avviso che l'esecuzione delle opere sopra descritte riveste carattere di somma urgenza, per cui si è redatto il presente verbale ai sensi dell'art. 53 della L.P. 10 settembre 1993 n. 26, affinché si possa disporre l'immediato inizio dei lavori.

La spesa per la realizzazione degli interventi sopra indicati, ad esclusione di quelli previsti nell'ambito delle opere, già appaltate, per la realizzazione della Ciclovia del Garda, da un computo sommario si ritiene ammonti a circa € 500.000,00= (diconsi euro cinquecentomila/00) al netto degli oneri fiscali, da

F. Bocego



eseguirsi in economia a mezzo di imprese individuate secondo quanto stabilito
dagli artt. 52 e 53 della L.P. 10.09.1993 n. 26.

Il Responsabile di Settore

p.i. Luca Romei

Visto! Sta Bene! Si eseguano immediatamente i lavori più urgenti a salvaguardia
della pubblica incolumità, salvo redazione ed immediato approntamento di
apposita perizia da sottoporre all'approvazione della competente Autorità.

Trento, 18.03.2024

Il sostituto Dirigente

Ing. Filiberto Bolego

F. Bolego