

RELAZIONE TECNICA

Crollo lapideo e danneggiamento barriera paramassi sulla strada incompiuta e relativo stato di pericolo

La presente relazione riguarda una frana di crollo lapideo che ha interessato una barriera paramassi da 3.000 Kj posta a monte della strada detta incompiuta in comune di Diano Marina .

L'evento pare collegato agli accadimenti calamitosi occorsi nel mese di ottobre che hanno colpito la Liguria Occidentale. Trattasi di un crollo lapideo per "stacco" di blocchi ciclopici che scoscesi dalla scarpata retrostante hanno investito la paramassi, presente al piede della scarpata stessa, e danneggiandola in modo significativo per uno sviluppo di circa 30 m.

La presenza di un robusto "vallo" realizzato sul sedime stradale ha impedito che l'elongazione delle rete della paramassi interessasse la costruenda ciclovia sottostante.

La paramassi, pur danneggiata, ha "resistito" all'urto del materiale lapideo scosceso in grossi blocchi per un volume stimato grossolanamente di oltre 100 mc ed un peso superiore alla 250 t.

A monte della barriera il crollo ha comportato la distruzione delle reti metalliche in aderenza chiodate e coadiuvate dal reticolo di funi in acciaio e di cui alcune sono rimaste in tensione . Sono presenti a seguito del dissesto sulla parete rocciosa massi in precario equilibrio se non prossimi a ulteriori crolli.

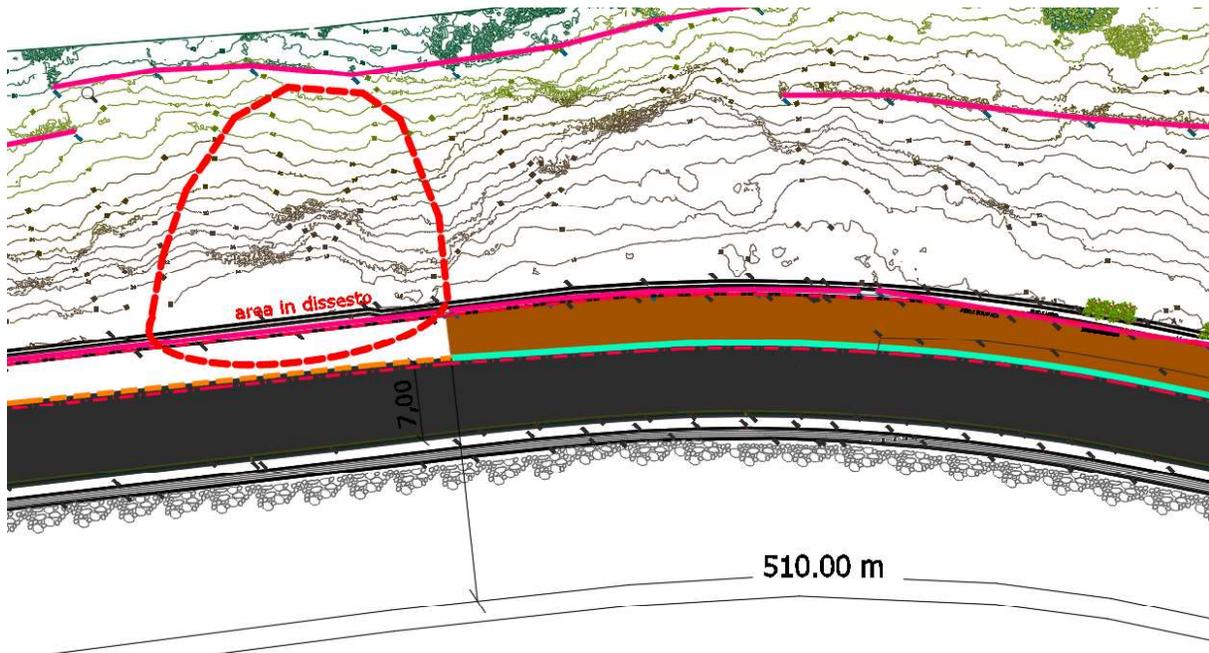
Tale situazione necessita di un intervento urgente di prima mitigazione al fine di ridurre il rischio incombente in loco in attesa della riparazione/sostituzione della barriera danneggiata.

In particolare i lavori da prevedersi in questa prima fase sono i seguenti:

- Lavori di ispezione da parte di una squadra di rocciatori specializzati della parete rocciosa che è stata oggetto dei fenomeni di crollo;
- Disgaggi dei materiali lapidei instabili e/o instabilizzabili in parete rocciosa;

- De tensionamenti e relativa rimozione dei cavi d'acciaio e della rete metallica danneggiata e non più recuperabile;
- Parziale smontaggio della barriera paramassi danneggiata;
- Rimozione dei blocchi rocciosi di crollo che insistono sulla barriera nel tratto danneggiato (escluso per ora lo smaltimento del materiale stesso).

I lavori sopra descritti devono essere eseguiti da personale specializzato (rocciatori provetti) con grande cautela visto lo stato di pericolo imminente che interessa l'area vulnerata dal dissesto. Inoltre sarà necessario l'uso sulla scarpata e per la rimozione /demolizione dei massi ciclopici crollati di uno speciale mezzo meccanico quale un escavatore ragno di montagna di adeguata potenza.



Il costo complessivo dei lavori sopra descritti è riportato a fondo testo nell'apposito quadro economico sommario di stima.

Dott. Geol. Flavio SAGLIETTO
Via Matteotti 5 - 17022 Borgio Verezzi (SV)
iscritto all'Albo professionale dei Geologi della Liguria (sez.A) con il n° 116
c.f. SGLFLV55R21A145T - p.iva 00758330096
e.mail: sagliet@gmail.com - sagliet@pec.epap.it



Foto 1 – crollo di grossi massi ciclopici che hanno coinvolto la barriera paramassi



Foto 2 – particolare dei grossi massi ciclopici che hanno coinvolto la barriera paramassi



Foto 3 – particolare danni occorsi alla barriera paramassi

Quadro economico		
a) per lavori:		
a.1) lavori a misura, a corpo, in economia;	€	23 400,00
	€	-
<i>totale lavori</i>	€	23 400,00
a.2) oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta;	€	1 190,00
<i>Sommano</i>	€	24 590,00
b) somme a disposizione della stazione appaltante per:		
1 - lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;		
2- rilievi, accertamenti e indagini;		
3- allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze;		
4- imprevisti, secondo quanto precisato al comma 2, articolo 5, allegato I.7;		
5 - acquisizione aree o immobili, indennizzi;		
6 - accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a), del codice;		
7- spese tecniche relative alla progettazione, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità;		
8 - spese per attività tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al RUP qualora si tratti di personale dipendente, di assicurazione dei progettisti qualora dipendenti dell'amministrazione, ai sensi dell'articolo 2, comma 4, del codice nonché per la verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'articolo 42 del codice;		
9- eventuali spese per commissioni giudicatrici;		
10- spese per pubblicità ed arrotondamenti	€	0,20
11- spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici;		
12 - spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto, di cui all'articolo 116 comma 11, del codice, nonché per l'eventuale monitoraggio successivo alla realizzazione dell'opera, ove prescritto;		
13 - spese di cui all'articolo 45, commi 6 e 7, del codice;		
14 - spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 41, comma 4, del codice;		
16 - spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale;		
17 - Oneri ANAC		
17.1 - I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge, su A1+A2		
17.2 - I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge, su B7	€	5 409,80
<i>Sommano</i>	€	5 410,00
totale	€	29 000,00

Li: Diano Marina Dicembre 2024

Il tecnico Geol. Flavio Saglietto