



COMUNE DI SACROFANO

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA

OGGETTO

**DECRETO MINISTERO DEGLI INTERNO DIPARTIMENTO AFFARI GENERALI
07.12.2020 ASSEGNAZIONE FINANZIAMENTO ENTI LOCALI ANNO 2020/2021 FONDI
PROGETTAZIONE ANNO 2020.**

PROGETTO

**LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA COSTONE TUFACEO NEL CENTRO
ABITATO, CUP: D17B000110002.**

RELAZIONE GENERALE

1 - PREMESSA

La presente relazione tecnica riguarda il progetto degli interventi di opere urgenti necessarie per il consolidamento del costone tufaceo, sito in loc. Cava dei Selci Monte Becco, a ridosso di edifici residenziale, e della infrastruttura viaria denominata via per Campagnano n°62, Sacrofano - Roma. Gli interventi si rendono necessari a seguito del movimento franoso del 26 gennaio 2013, che ha interessato l'area suddetta, alcuni interventi sono stati eseguiti, ma, con le somme a disposizione fondi comunali non si è riusciti a mettere in sicurezza l'intero costone tufaceo

In tale occasione dei massi sono precipitati sull'area sottostante la rupe, nelle vicinanze di un fabbricato ad uso residenziale.

Per la stesura del presente studio, finalizzato alla definizione degli interventi di messa in sicurezza, sono state eseguite delle ispezioni sulle pareti rocciose finalizzate a valutare lo stato di fatto e le condizioni di stabilità generale.

È stata eseguita un'ispezione dell'area per valutare l'entità dell'evento, e successivamente si è proceduto ad eseguire delle indagini per la caratterizzazione geologica e geomeccanica dell' ammasso roccioso, con l'esecuzione di un sondaggio geognostico e prelievo di campioni e prove di laboratorio.

Nel corso del sopralluogo si è preso in considerazione l'aspetto morfologico dell'area per risalire alla tipologia del dissesto in atto e definire così le modalità di messa in sicurezza dei luoghi per la salvaguardia di persone e beni.

2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Il quadro geologico generale del sito, è stato ricostruito attraverso un'indagine preliminare rappresentata dall'esame diretto degli affioramenti in zone limitrofe a quella in esame e dalla consultazione del materiale bibliografico e cartografico disponibile.

Il contesto geologico del sito è caratterizzato dalla presenza dell'apparato vulcanico dei Monti Sabatini.

La struttura vulcanica del complesso Sabatino, i cui prodotti costituiscono il substrato dell'area, è stata edificata a seguito di una intensa attività eruttiva; nei numerosi affioramenti è possibile assegnare le caratteristiche peculiari di questi depositi vulcanici, rappresentati da forti spessori in sequenza di prodotti piroclastici idromagmatici di flusso.

L'area in esame è ubicata proprio nel settore meridionale dell'apparato vulcanico, dove un'intensa attività ha determinato la messa in posto di potenti spessori di prodotti di flusso e ricaduta:

- Tufo giallo della Via Tiberina
- Tufi stratificati varicolori di Sacrofano e di La Storta
- Colata piroclastica superiore di Sacrofano;
- Prodotti di ricaduta e colate laviche.

3. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

L'area in esame ricade in un territorio che presenta una morfologia dolce, di tipo collinare, con quote dell'ordine dei 300-400 m.s.l.m., con pendenze variabili e bruschi salti di quote, dovuta all'efficace azione erosiva dei corsi d' acqua o per rotture del pendio legate alle variazioni delle caratteristiche litologiche al contatto fra i diversi episodi eruttivi.

Il settore in analisi, in particolare, presenta quote intorno ai 260 m.s.l.m., con pendenze medie dell'ordine di 10-15°.

In tutta l'area dei Monti Sabatini è presente una tipologia di reticolo idrografico con incisioni vallive ad andamento centrifugo, come descritto bene nella relazione geologica.

La falda acquifera principale si trova alla base delle vulcaniti e si attese, nell'area in questione, ad una quota di circa 250 m.s.l.m..

Per questo si giustifica la eventuale presenza di piccole venute di acqua da alcune fratture dell'ammasso, sebbene sempre di entità modesta.

4. CARATTERIZZAZIONE DEI DISSESTI

I processi rilevabili sulla rupe oggetto di studio, sono classificabili come crolli e cadute massi.

I fenomeni di crollo o le cadute di massi sono una conseguenza dell'alterazione e del disfacimento delle scarpate naturali in roccia e nel caso specifico rappresentano un notevole fattore di pericolosità per il fabbricato sottostante e la strada sita nelle vicinanze della rupe stessa.

La valutazione del rischio di crollo deve essere basata in linea generale, sulla presenza dei seguenti elementi:

fratture aperte con evidenze di attività associate a possibili cinematismi; blocchi ruotati;
zone intensamente fratturate;

superfici non alterate che testimoniano distacchi recenti; emergenze di acqua alla base dei blocchi;

presenza di apparati radicali in sviluppo lungo i giunti di fratturazione e stratificazione.

I parametri della geometria del pendio che influenzano la dinamica delle cadute massi, sono: inclinazione;

lunghezza;

rugosità della superficie;

variabilità laterale della superficie del versante.

5. SISTEMI DI DIFESA PREVISI

È opportuno innanzitutto interventi rimuovendo tutti gli elementi instabili mediante disgaggio controllato; successivamente a questi seguono interventi di difesa passiva.

Questi tipi di intervento si limitano a proteggere le infrastrutture adiacenti al versante instabile, senza agire sulle cause che inducono il distacco;

presentano il vantaggio di poter proteggere una tratta estesa longitudinalmente come quella rappresentata dalla rupe in oggetto, intercettando e arrestando i blocchi in movimento.

Nel caso specifico si adotteranno le seguenti tipologie di difesa passiva:

- 1 - rafforzamento corticale eseguito con reti in aderenza a maglia esagonale zincate tipo 8x10 cm² a doppia torsione e con funi rispettivamente 12 diagonali e 16 perimetrali; le reti sono le opere più diffuse e sono usate essenzialmente per evitare il crollo immediato dei blocchi rocciosi sulle vie di transito. Le funi in acciaio vengono fissate ad anelli metallici solidali a tiranti in acciaio (barre d'acciaio del diametro di 20 mm) inseriti in perfori maglia 3x3 m² del diametro di 45 mm ed ancorati in profondità tramite tratto attivo ottenuto con rabbocco di malta cementizia e bulbo di ancoraggio iniettato con resina epossidica;
- 2 - Chiodature vengono realizzate mediante barre in acciaio 20 ad aderenza migliorata, e sono disposte in modo tale da consolidare i blocchi di ammasso instabile, anche in base al loro orientamento nell'ammasso stesso.

6. CONCLUSIONI

I lavori descritti tendono ad eliminare e a contenere le situazioni di rischio riscontrate in Via per Campagnano, n°62 - Sacrofano - ai fini di una messa insicurezza sia nei riguardi delle persone che dei beni.

Pertanto questi lavori si ritengono di somma urgenza e indifferibili nel tempo.

La progettazione è stata svolta utilizzando materiali e tecniche non invasive che consentono di mitigare l'impatto ambientale, ma è opportuno che i lavori vengano svolti da un'impresa altamente specializzata nel settore di difesa ambientale, al fine di garantire l'eccellenza del risultato.