

## Relazione di sopralluogo per l'analisi del movimento franoso in località Cascello SP 20 (Amatrice, Rieti)

### 1. Anagrafica sopralluogo

**Denominazione sito:** Cascello, Strada Provinciale 20

**Data del sopralluogo:** 8 settembre 2016

**Enti:** CNR IRPI, ISPRA

#### Altri enti presenti:

Genio militare

Provincia di Rieti

### 2. Localizzazione

**Provincia:** Rieti

**Comune:** Amatrice

**Indirizzo/Località:** Fraz. Cascello, SP20

**Coordinate geografiche (WGS 84 lon/lat in formato sessagesimale):** lon 13°18'42"E lat 42°38'07"N



Localizzazione dell'evento franoso occorso in novembre 2015 (Fonte Google Maps).



**PROTEZIONE CIVILE**  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

**TERREMOTO CENTRO ITALIA**

Di.Coma.C

Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione



**ISPRA**



Dettaglio del versante prima dell'occorrenza dell'evento franoso (Fonte Bing Maps).

### 3. Descrizione del fenomeno

Il versante oggetto di studio è stato interessato da un movimento franoso occorso nel mese di novembre 2015. A seguito di tale movimento, la Provincia di Rieti ha provveduto al restringimento della carreggiata, alla creazione di una cunetta sulla banchina a valle della strada e all'ampliamento di una caditoia per la raccolta delle acque superficiali drenate dalla strada SP 20 e da una strada secondaria che si congiunge a monte della SP 20 in corrispondenza del fenomeno franoso.



**PROTEZIONE CIVILE**  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

**TERREMOTO CENTRO ITALIA**

Di.Coma.C

Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione



**ISPRA**



Tratto della Strada Provinciale 20 interessato dalla frana in prossimità della congiunzione con una strada secondaria.

Il movimento franoso ha una larghezza nella zona di scarpata di circa 9 metri, una lunghezza di circa 28 metri fino al piede, e un dislivello complessivo di 18 m, per una inclinazione media di circa 50 gradi. In corrispondenza del movimento franoso la vegetazione è assente. Nella zona di scarpata, successivamente all'occorrenza del fenomeno franoso nel 2015, sono stati accumulati materiali di riporto per una larghezza di circa 1 metro. Proprio tale materiale a seguito della recente crisi sismica è stato interessato da una frattura tensionale senza dislocazione parallela alla sede stradale posta ad una distanza di circa 50 cm dal ciglio della scarpata e per una lunghezza di circa 9 metri. Al piede del versante risulta ancora presente il materiale accumulato in seguito all'evento franoso del 2015 costituito da ciottoli di dimensione decimetrica e comunque sub metrica in abbondante matrice sabbiosa.

Da informazioni fornite dal personale della Provincia di Rieti, l'innescò della frana del 2015 risulta causato dalle piogge occorse in prossimità dell'evento e dalle acque di ruscellamento generate e convogliate dalla strada secondaria precedentemente descritta sovrastante il coronamento della frana. Non si esclude come potenziale concausa l'erosione spondale ad opera del corso d'acqua sottostante.

Procedendo lungo la SP 20 verso valle in direzione Collepaggiuca, il dislivello della strada dal fondovalle si riduce fino a circa 7 metri. In questo tratto di strada, per una lunghezza di circa 70 metri, si osservano fratture nella sede stradale preesistenti che si sono propagate e fratture di neo formazione. Nello stesso tratto, a monte della sede stradale è presente un muro di contenimento danneggiato dal terremoto con rimozione di stucchi e pietrame, ma che non presenta rigonfiamenti significativi.

#### **4. Rilievo geologico speditivo**

In corrispondenza del fenomeno franoso affiorano conglomerati costituiti da clasti arenacei da decimetrici fino a metrici in matrice sabbiosa (Conglomerati di Amatrice). Tali depositi sono dubitativamente attribuiti al Pleistocene e riconducibili depositi di conoide coalescenti. Tali sedimenti poggiano sulle litologie proprie della formazione Flysch della Laga, il cui contatto non è stato osservato in campagna.



**PROTEZIONE CIVILE**  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

**TERREMOTO CENTRO ITALIA**

Di.Coma.C

Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione



**ISPRA**



Conglomerati costituiti da clasti arenacei da decimetrici fino a metrici in matrice sabbiosa.

## **5. Sintesi criticità riscontrate e misure e/o interventi provvisionali proposti/note**

Nel sito oggetto di studio si ritiene che la maggiore criticità sia rappresentata da una riattivazione del fenomeno franoso in occasione di piogge intense e/o prolungate.

Per mitigare tale criticità nell'immediato (realizzabile entro 2/3 settimane) si propongono i seguenti interventi:

- La regimazione delle acque superficiali sulla strada e dall'uscita della caditoia in prossimità della frana va migliorata procedendo ad un migliore e più diffuso convogliamento/canalizzazione delle acque, si suggerisce inoltre l'ampliamento della caditoia e delle opere connesse per un più efficiente allontanamento delle acque. più in generale si suggerisce di realizzare interventi per l'allontanamento delle acque dal versante e dalla zona in frana. Tali interventi devono sostanzialmente impedire il deflusso di acque libere sul versante e prevedere il loro convogliamento fino al torrente a valle della frana.
- La frana va protetta da fenomeni di infiltrazione e ruscellamento con opportuna copertura impermeabilizzante.
- Il muro di contenimento precedentemente descritto deve essere verificato e riparato rimpiazzando il pietrame caduto in seguito al sisma.
- Si suggerisce di realizzare un presidio (con gabbionate o blocchi di cemento prefabbricati) al piede della zona in frana e di provvedere al riempimento dello spazio tra presidio e versante con materiale drenante per contrastarne il movimento e limitarne la dimensione in caso di riattivazione.

Al momento il traffico è limitato a mezzi di peso inferiore a 3,5 tonnellate. Si ritiene necessario mantenere tale limite anche successivamente alla realizzazione degli interventi sopra suggeriti e comunque fino alla realizzazione di opere di sistemazione per la messa in sicurezza definitiva del versante.