

## **Relazione di sopralluogo per la verifica speditiva delle condizioni geo-idrologiche dei siti di interesse**

### **1. Anagrafica sopralluogo**

Denominazione sito: SP 59 km 13,80 Comune Amatrice.  
Data del sopralluogo: 13 settembre 2016  
Enti: ISPRA, ARPA Liguria, Provincia di Rieti.

### **2. Localizzazione**

Provincia: Rieti  
Comune: Amatrice  
Indirizzo/Località: SP 59 km 13,80  
Coordinate geografiche (WGS 84 lon/lat in formato sessagesimale): 42°35' 59,5" – 13°12'01,7"  
Stralcio cartografico (1.5.1 CTR e 1.5.2 Google Maps): 337150 Torrita.

### **3. Tipologia di destinazioni di uso previste**

n.d.

### **4. Confronto cartografia PAI rischio alluvionale e di frana**

Nel PAI non sono segnalate aree a rischio frana ne alluvionale.

### **5. Confronto dati IFFI**

Nel database IFFI non sono segnalati fenomeni gravitativi di versante.

### **6. Morfologia e pericoli di alluvionamento**

L'area in esame è costituita da un ripido pendio di circa 10 m di altezza delimitato a monte dalla strada statale SS4 km 124,950 (Salaria nuova) e a valle dell'alveo del Fosso della Meta da Pacino che scorre incassato.

### **7. Pericoli geologici e idrogeologici**

Il versante è interessato da un fenomeno franoso prevalentemente da crollo sismoindotto (foto 1) che ha interrotto la carreggiata stradale sottostante (SP 59) e il cui coronamento di frana lambisce la strada statale sovrastante SS4. Il coronamento presenta un'ampiezza di circa 15 m. Dalla testata della frana alla carreggiata stradale (SS4) è stata rilevata una distanza di circa 6 m (Foto 2).

### **8. Rilievo geologico speditivo**

L'analisi geologica speditiva nel sito ha permesso di individuare la presenza di litotipi arenacei stratificati (flysch) di spessore da decimetrico a metrico con interstrati pelitici di spessore variabile dal centimetro al decimetro. L'assetto strutturale dell'ammasso roccioso si presenta con una giacitura debolmente a franapoggio. Sono presenti sistemi di fratture, quello prevalente è orientato circa 130° e il suo coniugato che hanno isolato grossi massi (Foto 3).

### **9. Descrizione viabilità di accesso, vie di fuga, interferenze**

n.d.

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

Un ulteriore arretramento del coronamento di frana, attualmente posto a 6 m di distanza dalla carreggiata della SS4 potrebbe interessare direttamente la sede stradale.

Le opere di bonifica e messa in sicurezza del fenomeno franoso non possono prescindere dall'analisi della stabilità generale del versante e del ridotto spazio a monte tra coronamento e sede stradale che vincola la scelta delle



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

**TERREMOTO CENTRO ITALIA**  
Di.Coma.C  
Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione



**ISPRA**

**opere. Si consiglia di provvedere all'eventuale disaggio dei massi in situazione precaria stabilità. Per quanto riguarda le opere di sostegno alla base del versante si suggerisce di mettere in opera delle gabbionate.**

**Ascoli Piceno, 13 settembre 2016**

**ALLEGATI e DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**



**FOTO 1**



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

**TERREMOTO CENTRO ITALIA**  
Di.Coma.C  
Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione



**ISPRA**



FOTO 2



FOTO 3

## **Relazione di sopralluogo per la verifica speditiva delle condizioni geo-idrologiche dei siti di interesse**

### **10. Anagrafica sopralluogo**

Denominazione sito: SP 61 Comune Accumoli  
Data del sopralluogo: 13 settembre 2016  
Enti: ISPRA, ARPA Liguria, Provincia di Rieti.

### **11. Localizzazione**

Provincia: Rieti  
Comune: Accumoli  
Indirizzo/Località: SP 61 100m prima del bivio per Fonte del Campo  
Coordinate geografiche (WGS 84 lon/lat in formato sessagesimale): N 42°41' 31,5" E 13°15' 17,6"  
Stralcio cartografico (1.5.1 CTR e 1.5.2 Google Maps): 337120 S. Lorenzo a Flaviano

### **12. Tipologia di destinazioni di uso previste**

n.d.

### **13. Confronto cartografia PAI rischio alluvionale e di frana**

Nel PAI non sono segnalate aree a rischio frana ne alluvionale.

### **14. Confronto dati IFFI**

Nel database IFFI non sono segnalati fenomeni gravitativi di versante.

### **15. Morfologia e pericoli di alluvionamento**

L'area in esame è costituita da un ripido pendio di circa 20-30 m di altezza delimitato a valle dell'alveo del F. Tronto (Foto 1). La sede stradale della SP 61 è interessata da vistosi fenomeni di erosione laterale di sponda del sottostante F. Tronto, indubbiamente attivi già prima del sisma. A seguito del sisma del 24 agosto la frana ha interessato direttamente l'alveo e causato la demolizione di parte del parapetto laterale della strada (Foto 2).

### **16. Pericoli geologici e idrogeologici**

Il versante è interessato da un fenomeno franoso sismoindotto prevalentemente da crollo e successivo rotolamento con evidente traiettoria. I massi franati sono di dimensioni dell'ordine di qualche metro cubo (Foto 3 e 4), di geometria regolare, hanno interessato la sede viaria della SP 61. L'attuale corso del F. Tronto in corrispondenza del fenomeno franoso interessa direttamente la base del muraglione di sostegno della sede stradale.

### **17. Rilievo geologico speditivo**

L'analisi geologica speditiva nel sito ha permesso di individuare la presenza di banconi arenacei stratificati (formazione della Laga) con spessore da decimetrico a metrico (fino a 2m) alternati a strati pelitici di spessore variabile dal centimetro al decimetro (40-50cm). L'assetto strutturale dell'ammasso roccioso si presenta con una giacitura sub verticale e con sistemi di fratture ortogonali alla stratificazione.

### **18. Descrizione viabilità di accesso, vie di fuga, interferenze**

n.d.

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



Il coronamento del fenomeno franoso si individua nella parte sommitale del pendio quindi a quota elevata rispetto alla sede stradale e, pertanto anche in considerazione dell'assetto giaciturale, le opere di bonifica e messa in sicurezza del pendio in roccia dovranno interessare un areale ampio. Inoltre, tali opere non potranno prescindere dalla valutazione dell'erosione spondale lungo un ampio tratto a monte e a valle del F. Tronto rispetto al fenomeno franoso, per evitare fenomeni di scalzamento alla base che potrebbero inficiare gli interventi di stabilizzazione del versante. I grossi massi che attualmente occupano parte della sede viaria debbono essere rimossi.

Ascoli Piceno, 13 settembre 2016

#### ALLEGATI e DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO 4



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

**TERREMOTO CENTRO ITALIA**  
Di.Coma.C  
Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione



**ISPRA**



Foto 5



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

**TERREMOTO CENTRO ITALIA**  
Di.Coma.C  
Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione



**ISPRA**

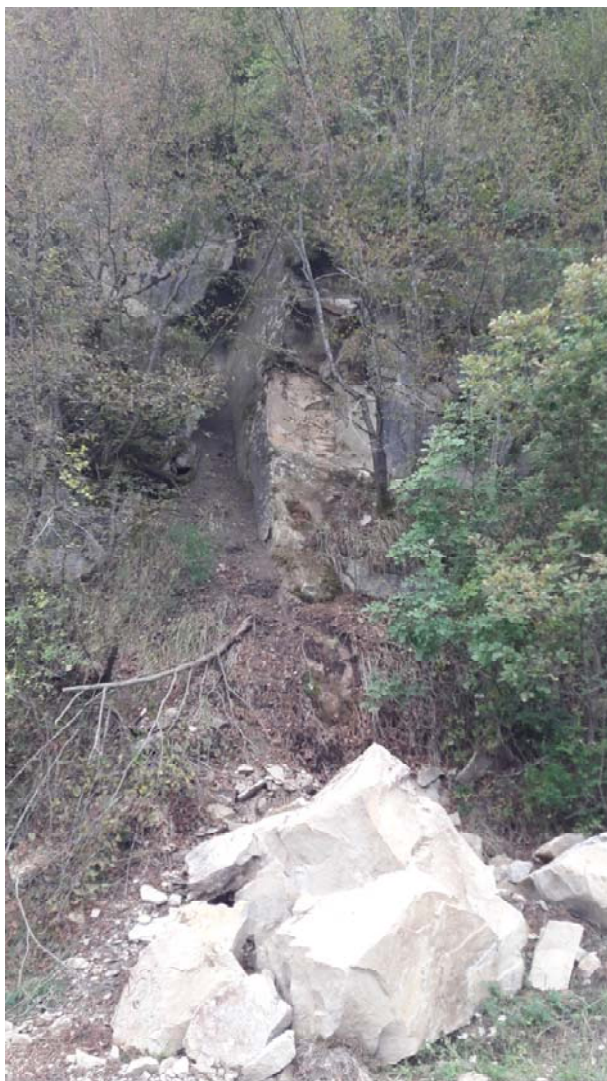


FOTO 6



FOTO 7





PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile



TERREMOTO CENTRO ITALIA  
Di.Coma.C  
Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione



ISPRA

## Relazione di sopralluogo per la verifica speditiva delle condizioni geo-idrologiche dei siti di interesse

### 19. Anagrafica sopralluogo

Denominazione sito: tratto SP 61 Comune Accumoli  
Data del sopralluogo: 13 settembre 2016  
Enti: ISPRA, ARPA Liguria, Provincia di Rieti.

### 20. Localizzazione

Provincia: Rieti  
Comune: Accumoli  
Indirizzo/Località: tratto SP 61 ex Salaria dal Km 150 al Km 156  
Coordinate geografiche (WGS 84 lon/lat in formato sessagesimale): stop 1 N 42°40' 37,8'' E 13°15' 56,4''  
stop 2 N 42°40' 47,7'' E 13°15' 56,6''  
stop 3 N 42°41' 08,4'' E 13°15' 54,2''  
Stralcio cartografico (1.5.1 CTR e 1.5.2 Google Maps): 337120 S. Lorenzo a Flaviano – 337160 Amatrice

### 21. Tipologia di destinazioni di uso previste

n.d.

### 22. Confronto cartografia PAI rischio alluvionale e di frana

Nel PAI sono segnalati alcuni fenomeni gravitativi di versante e l'area è classificata con rischio medio.

### 23. Confronto dati IFFI

Nel database IFFI sono segnalati 2 fenomeni gravitativi di versante di limitata estensione definiti come complessi.

### 24. Morfologia e pericoli di alluvionamento

La parte inferiore del versante a monte della strada, in sponda sinistra del F. Tronto, è interessato da fitta vegetazione arbustiva ed arborea. La parte superiore, caratterizzata da pareti sub verticali e ad una altezza stimata di 30-40 m., è costituita da litotipi della formazione della Laga in facies arenaceo pelitica. A valle della strada scorre il F. Tronto, l'alveo è posto a circa 4-5 metri dalla sede stradale ed in alcuni punti è interessato da evidenti fenomeni di erosione spondale.

### 25. Pericoli geologici e idrogeologici

Il versante a monte della strada è interessato da diffusi fenomeni franosi sismoindotti prevalentemente da crolli con successivo rotolamento dei massi e talora con evidente traiettoria (Foto 1, 2 e 3). I massi franati di dimensioni dell'ordine dal decimero a qualche metro cubo, hanno interessato la sede viaria della SP 61. L'attuale corso del F. Tronto in alcuni punti è interessato da evidenti fenomeni di erosione spondale (stop 3 - Foto 4). Di particolare interesse il masso di ragguardevole dimensioni (qualche metro cubo) che ha interessato la rete paramassi senza abatterla (stop 2 - Foto 3).

### 26. Rilievo geologico speditivo

L'analisi geologica speditiva nel sito ha permesso di individuare la presenza di litotipi appartenenti alla formazione della Laga in facies arenaceo pelitico e pelitico arenaceo. Alla base del versante con una certa continuità si rinviene una fascia detritica.





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

**TERREMOTO CENTRO ITALIA**

Di.Coma.C

Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione



**ISPRA**

## **27. Descrizione viabilità di accesso, vie di fuga, interferenze**

n.d.

## **10. Sintesi criticità riscontrate e misure e/o interventi provvisori proposti/note**

Alla base del versante di monte lungo la strada è presente un muro a secco di contenimento che presenta evidenti lesioni in più punti (Foto 5).

Lungo il tratto osservato sono stati rinvenuti numerosi massi decimetrici direttamente sulla sede viaria.

In corrispondenza dello stop 2 il masso di dimensioni ragguardevoli ha lesionato la barriera paramassi e pertanto dovranno essere previste opere di ripristino. Si consiglia di mettere in opera una nuova barriera paramassi in sostituzione di quella lesionata.

Nei punti dove il F. Tronto ha operato erosione spondale sono necessarie opportune opere di sistemazione idraulica per limitare al massimo tale fenomenologia.

Ascoli Piceno, 13 settembre 2016

**ALLEGATI e DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**



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

## TERREMOTO CENTRO ITALIA

Di.Coma.C

Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione



# ISPRA



FOTO 8



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

## TERREMOTO CENTRO ITALIA

Di.Coma.C

Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione



# ISPRA

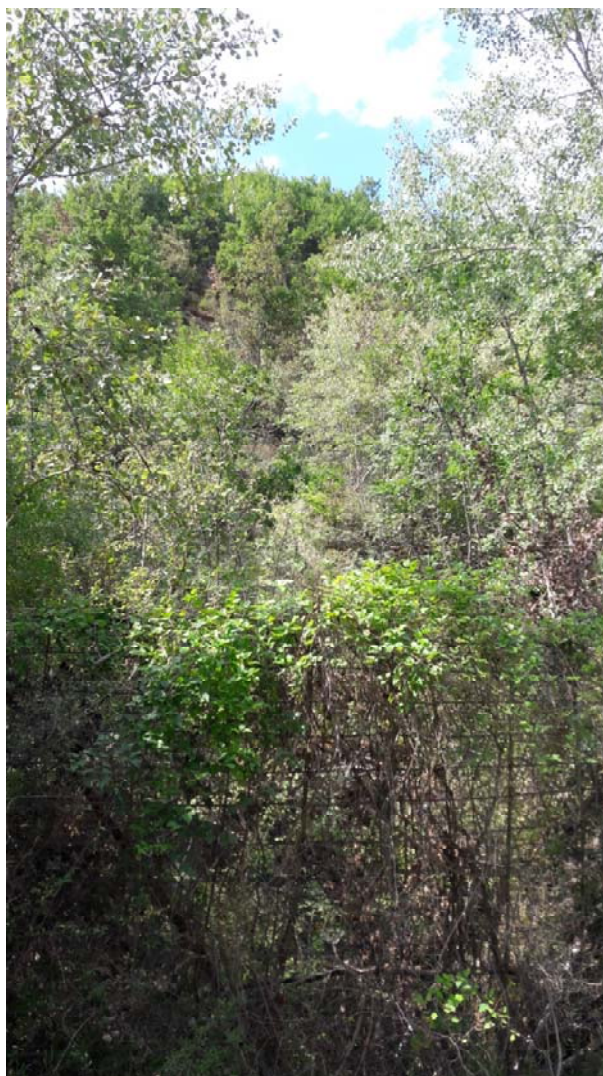


Foto 9





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

**TERREMOTO CENTRO ITALIA**  
Di.Coma.C  
Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione



**ISPRA**

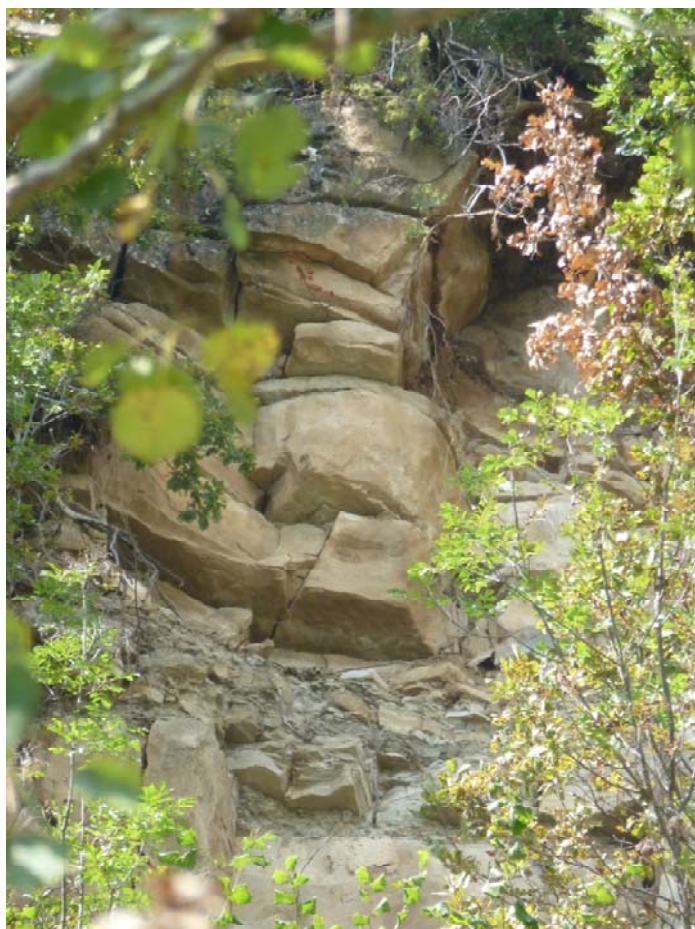


FOTO 10



FOTO 11





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

**TERREMOTO CENTRO ITALIA**

Di.Coma.C

Funzione Tecnica di Valutazione e Pianificazione



**ISPRA**



Foto 12