



Relazione di sopralluogo del 6 settembre 2016 per la verifica speditiva delle condizioni geo-idrologiche dei siti di interesse

- Anagrafica sopralluogo n.1

Denominazione sito: Comune di Amatrice -località Ospedale
Data del sopralluogo : 6 settembre 2016
Enti: ISPRA

- Localizzazione

Provincia: Rieti
Comune: Amatrice
Indirizzo/Località: ND
Coordinate geografiche: 359483 N 4721225 E
Stralcio cartografico

- Tipologia di destinazioni di uso previste

(*Insediamento abitativo, scuole, ospedali, campi, logistica, etc.*):
Stima superficie area disponibile:

- Confronto cartografia PAI rischio alluvionale e di frana

Nella cartografia PAI non vengono riportate situazioni di rischio.

- Confronto dati IFFI

Nella Cartografia IFFI non sono riportati fenomeni franosi.

- Morfologia e pericoli di alluvionamento

Descrizione, Pendenza, corsi acqua e impluvi, ruscellamento, ristagno, etc.
Versante fortemente acclive a monte della strada che conduce all'Ospedale "Grifoni" e al settore occidentale del comune di Amatrice. Nella porzione sommitale del versante sono presenti spessori rilevanti di materiali di origine antropica utilizzati per l'ampliamento della sede stradale esistente.

- Pericoli geologici e idrogeologici

Fagliazioni, fratturazioni, liquefazioni, instabilità di versante, frane, sinkholes, livello di falda
L'assetto morfologico, in particolare, l'elevata energia di rilievo dei versanti, risulta fortemente predisponente il verificarsi di fenomeni franosi come quello attivatosi in concomitanza dell'evento sismico.

- Rilievo geologico speditivo

Litologie presenti e tipo di substrato (foto di eventuali affioramenti)

Eventuale esito saggio (trincea)

L'assetto stratigrafico risulta caratterizzato dalla presenza di (a partire dall'alto): riporti di origine antropica, a tetto di coperture di ambiente continentale su alternanze di arenarie e siltiti della formazione del *Flysch* della Laga *Auctt.*; nel settore inferiore del pendio sono presenti detriti di versante.

- Descrizione viabilità di accesso, vie di fuga, interferenze

Larghezza strade, pendenze, tipologia e condizioni superficie stradale, eventuali dissesti e criticità, eventuali interferenze con infrastrutture e attività presenti



**Il fenomeno franoso ha parzialmente interessato la sede stradale esistente sulla sommità.
Il materiale mobilizzato ha altresì parzialmente invaso la sede stradale della viabilità di accesso all'ospedale.**

Allegati e documentazione fotografica

Relazione estesa con immagini

Sopralluogo finalizzato alla verifica delle condizioni di pericolosità geologica per fenomeni franosi in prossimità dell'Ospedale "Grifoni" di Amatrice, effettuato con il supporto logistico del personale dei VVF, che ha accompagnato i tecnici dell'ISPRA.

La morfologia generale dell'area è caratterizzata dalla presenza di una ampia superficie sommitale a debole pendenza su cui si sviluppa(va) l'abitato di Amatrice, delimitata da versanti da mediamente a fortemente acclivi nella formazione del *Flysch* della Laga Auctt.

L'assetto morfologico e le caratteristiche litologiche della formazione costituente l'ossatura del rilievo rappresentano fattori predisponenti una vivace dinamica morfoevolutiva caratterizzata dal prevalere di fenomeni di tipo gravitativo, testimoniata dalla realizzazione in passato di interventi di difesa passiva (barriere paramassi) e attiva (gabbionate) visibili lungo il versante.

Il sopralluogo ha interessato l'area in corrispondenza dell'ultimo tornante della Strada Statale Picente, che immette su viale Grifoni e nell'abitato. In quest'area si è verificato il crollo della sede stradale per un tratto di alcune decine di metri (foto 1), indicato con la lettera A in fig. 1.

Nella figura 1 è riportato – con la lettera B - un secondo fenomeno di crollo, verificatosi un centinaio di metri a NE, avente caratteristiche analoghe al primo.

Alla data del sopralluogo, risultano posti in essere interventi di carattere emergenziale finalizzati all'utilizzo in condizioni di sicurezza della sede stradale, attraverso la messa in opera di uno strato di asfalto e la riduzione della sede carrabile alla sola carreggiata più interna.

A breve termine andranno realizzati il disgaggio dei blocchi instabili presenti in corrispondenza della corona di frana , e in generale, una verifica delle condizioni di stabilità dell'intero settore.



Foto1

Settore di corona del fenomeno franoso attivatosi il 24 agosto 2016, provocando danni alla sede stradale della Strada Statale Picente, di accesso alla città di Amatrice.



Fig. 1

Ubicazione dei fenomeni di crollo oggetto del sopralluogo.

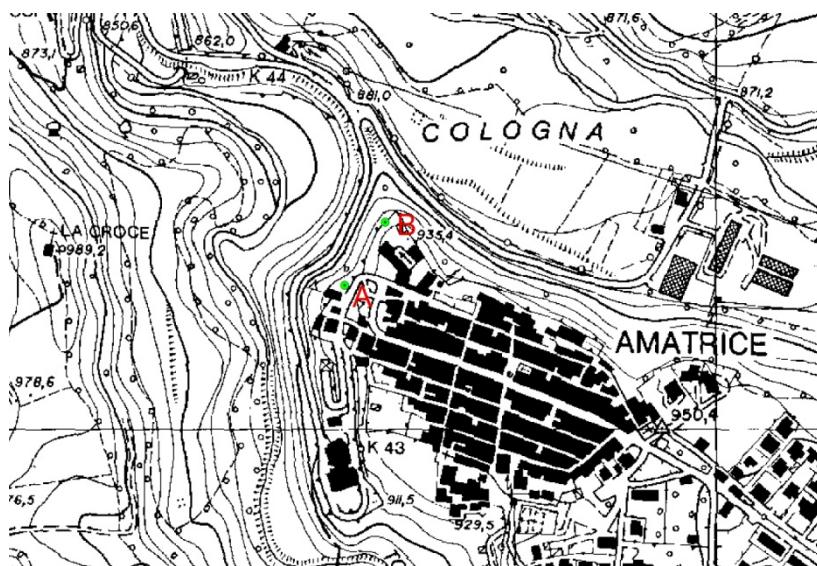




Foto2

Panoramica del settore di corona del fenomeno franoso, con vista da NW, in cui è visibile la nicchia di distacco del fenomeno indicato con la lettera "B" in fig. 1.



- Anagrafica sopralluogo n.2

Denominazione sito: Comune di Amatrice - località ponte Scandarello

Data del sopralluogo : 6 settembre 2016

Enti: ISPRA

- Localizzazione

Provincia: Rieti

Comune: Amatrice

Indirizzo/Località: SS Picente – Ponte Scandarello

Coordinate geografiche ND

Stralcio cartografico

- Tipologia di destinazioni di uso previste

(*Insediamento abitativo, scuole, ospedali, campi, logistica, etc.*):

Stima superficie area disponibile:

- Confronto cartografia PAI rischio alluvionale e di frana

Nella cartografia PAI l'area viene classificata come area a rischio esondazione medio "E2".

- Confronto dati IFFI

Nella Cartografia IFFI non sono riportati fenomeni franosi.



- **Morfologia e pericoli di alluvionamento**

Descrizione, Pendenza, corsi acqua e impluvi, ruscellamento, ristagno, etc.

Incisione valliva percorsa dall'emissario del Lago di Scandarello, tributario del F. Tronto. I versanti, acclivi, risultano soggetti a fenomeni di erosione accelerata e di tipo gravitativo.

- **Pericoli geologici e idrogeologici**

Fagliazioni, fratturazioni, liquefazioni, instabilità di versante, frane, sinkholes, livello di falda

La mobilizzazione di fenomeni franosi lungo i settori di versante coinvolge la “spalla” del ponte di attraversamento del corso d'acqua.

- **Rilievo geologico speditivo**

Litologie presenti e tipo di substrato (foto di eventuali affioramenti)

Eventuale esito saggio (trincea)

Prevalgono all'affioramento depositi di versante e di origine alluvionale.

- **Descrizione viabilità di accesso, vie di fuga, interferenze**

Larghezza strade, pendenze, tipologia e condizioni superficie stradale, eventuali dissesti e criticità, eventuali interferenze con infrastrutture e attività presenti

Il fenomeno franoso ha parzialmente interessato la spalla destra del ponte. Al momento del sopralluogo risultano già in stato avanzato interventi di sistemazione, mediante realizzazione di gabbionate in pietrame.

Allegati e documentazione fotografica

Relazione estesa con immagini

Sopralluogo finalizzato alla verifica delle condizioni di pericolosità geologica per fenomeni idraulici in prossimità del ponte Scandarello (Amatrice).

La morfologia generale dell'area è caratterizzata dalla presenza di una incisione fluviale con pareti acclivi e sezione di deflusso alquanto ristretta.

Non si osservano più evidenze relative al movimento franoso indotto dal sisma che ha interessato la spalla del ponte. Appaiono peraltro idonei gli interventi – in corso di realizzazione – di rimozione del cumulo di frana e di consolidazione del versante attraverso la realizzazione di gabbionate in pietrame (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



ISPR

Particolare delle opere di sistemazione in corso di realizzazione lungo la sponda del T. Scandarello.





- Anagrafica sopralluogo n.3

Denominazione sito: Comune di Pescara del Tronto - località Pescara del Tronto (SS4)

Data del sopralluogo : 6 settembre 2016

Enti: ISPRA

- Localizzazione

Provincia: Ascoli Piceno

Comune: Pescara del Tronto

Indirizzo/Località: Strada Statale SS4

Coordinate geografiche ND

Stralcio cartografico

- Tipologia di destinazioni di uso previste

(*Insediamento abitativo, scuole, ospedali, campi, logistica, etc.*):

Stima superficie area disponibile:

- Confronto cartografia PAI rischio alluvionale e di frana

Nella cartografia PAI non vengono riportate situazioni di rischio.

- Confronto dati IFFI

Nella Cartografia IFFI non sono riportati fenomeni franosi. L'area al piede del versante è classificata come area a rischio esondazione medio "E2".

- Morfologia e pericoli di alluvionamento

Descrizione, Pendenza, corsi acqua e impluvi, ruscellamento, ristagno, etc.

Versante a breve sviluppo ma fortemente acclive, a monte della strada statale SS4. Il settore pedemontano è prossimo al corso del F. Tronto, per il quale la cartografia PAI riporta un rischio esondazione di classe media "E2".

- Pericoli geologici e idrogeologici

Fagliazioni, fratturazioni, liquefazioni, instabilità di versante, frane, sinkholes, livello di falda

L'assetto morfologico risulta fortemente predisponente il verificarsi di fenomeni franosi, come quello attivatosi in concomitanza dell'evento sismico. A riprova si osserva la esistenza di diffuse opere di difesa – oramai compromesse dai recenti dissesti - costituite da barriere e reti paramassì.

- Rilievo geologico speditivo

Litologie presenti e tipo di substrato (foto di eventuali affioramenti)

Eventuale esito saggio (trincea)

L'assetto stratigrafico risulta caratterizzato dalla presenza di una diffusa copertura di materiali detritici di versante, su un

bedrock probabilmente costituito dai terreni del Flysch della Laga.

- Descrizione viabilità di accesso, vie di fuga, interferenze

Larghezza strade, pendenze, tipologia e condizioni superficie stradale, eventuali dissesti e criticità, eventuali interferenze con infrastrutture e attività presenti

Il fenomeno franoso ha compromesso le condizioni di sicurezza di una strada di percorrenza interna al paese, e ha ridotto le condizioni di percorribilità della strada statale SS4 sottostante.

Allegati e documentazione fotografica



Relazione estesa con immagini

Sopralluogo finalizzato alla verifica delle condizioni di pericolosità geologica per fenomeni franosi in prossimità della SS4, a valle dell'abitato di Pescara del Tronto.

Il comune di Pescara del Tronto è posto nella fascia pedemontana del rilievo di M. Macchiaia; si estende su di un'area acclive, impostata su depositi di detrito di versante.

L'assetto morfologico e le caratteristiche litologiche dei terreni affioranti rappresentano fattori predisponenti l'attivarsi di fenomeni gravitativi; l'area, infatti, è stata interessata in passato dalla realizzazione di interventi di difesa passiva (barriere paramassi).

Il fenomeno franoso si è attivato per effetto del sisma e ha subito successive fasi ri-mobilizzazione, anche a seguito delle precipitazioni meteoriche.

Considerata la complessità del fenomeno accaduto e la probabilità che il fenomeno possa ulteriormente estendersi coinvolgendo settori limitrofi, appare necessario eseguire un programma di indagini mirate, finalizzate alla definizione del modello geologico di dettaglio e dell'evento atteso.

In via preliminare, si possono ipotizzare interventi finalizzati alla messa in sicurezza della SS4 quali:

a) disgaggio di blocchi e massi instabili;

b) realizzazione di chiodature e placcaggio di blocchi con reti in acciaio, quando le dimensioni dei blocchi non consentono il disgaggio;

c) risagomatura del versante e messa in opera di barriere paramassi, le cui dimensioni e caratteristiche andranno definite sulla base del calcolo della energia di impatto dei volumi attesi.

La messa in sicurezza delle abitazioni e delle infrastrutture poste a monte del settore di corona richiede l'esecuzione di interventi di carattere strutturale, quali, ad esempio il consolidamento mediante paratie di pali.

Foto1

Veduta da NE delle condizioni al 6/9/2016 dell'area in dissesto, per effetto degli interventi di messa in sicurezza dell'area, in corso di realizzazione.





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

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



ISPR

Foto2

Veduta da E delle condizioni al 6/9/2016 dell'area in dissesto, per effetto degli interventi di messa in sicurezza dell'area, in corso di realizzazione.





PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

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



ISPR

Foto3

Veduta da E delle condizioni al 6/9/2016 dell'area in dissesto, per effetto degli interventi di messa in sicurezza dell'area, in corso di realizzazione: dettaglio.



Ascoli Piceno, 7 settembre 2016