

Prot. con/LE 14923
DEL 31.07.2017



Regione Umbria
Giunta Regionale

Al Comune di Norcia
comune.norcia@postacert.umbria.it

Al Servizio Organizzazione e sviluppo del sistema di protezione civile

Documento elettronico sottoscritto
mediante firma digitale e conservato
nel sistema di protocollo informatico
della Regione Umbria

Oggetto: Trasmissione degli esiti dei sopralluoghi nelle aree indicate dall'Amministrazione comunale di Norcia come possibili siti da destinare all'installazione di moduli sanitari/uffici o come aree di protezione civile.

GIUNTA REGIONALE

Direzione Regionale Governo del territorio,
Protezione civile, Infrastrutture e mobilità.

Si trasmettono le relazioni predisposte dal Servizio Geologico relative all'esito del sopralluogo sulle aree, segnalate dal Comune di Norcia, da destinare alla collocazione di moduli sanitari e/o uffici o da destinare ad aree di protezione civile.

Ai sopralluoghi hanno partecipato personale del Servizio Organizzazione e sviluppo del sistema di protezione civile e del Comune di Norcia.

Servizio Geologico e gestione delle
competenze regionali in materia di acque
pubbliche
Dirigente Dott. Borislav Vujovic
bvujovic@regione.umbria.it

I siti proposti nelle aree circostanti l'ospedale per l'installazione di moduli sanitari/uffici risultano **idonei per le aree 2a e 2c e idonei con prescrizioni per le aree 1 e 2b**. Le prescrizioni sono le seguenti.

Sezione 1: Caratteristiche geologiche del
territorio

- i moduli da installare nell'area 1 dovranno attestarsi a corretta distanza dall'area di stoccaggio dell'ossigeno e gas.
- i moduli a servizio dell'Ospedale da installare nell'area 2b non dovranno essere installati nella zona indicata in blu nella figura 1 della relazione.

Il Responsabile
Dott. Andrea Motti

Il sito proposto nella località San Pellegrino risulta **non idoneo** per la realizzazione di un'area di protezione civile, in quanto l'area è soggetta a colate di detrito e alluvionamenti.

REGIONE UMBRIA
Piazza Partigiani, 1
06121 PERUGIA

TEL. 075 5044301
FAX 075 5044319
amotti@regione.umbria.it

Il sito proposto nella località Ancarano-Sant'Angelo risulta **idoneo** per la realizzazione di un'area di protezione civile.

Il sito proposto nella località Cortigno risulta **idoneo** per la realizzazione di un'area di protezione civile.

Tali esiti rappresentano il risultato delle verifiche speditive eseguite ai sensi della "Valutazione dell'idoneità delle aree, analisi di compatibilità idro-geologica" di cui al punto 7 dell'allegato 1A della DGR n. 712 del 26/06/17.

Cordiali Saluti

Il Dirigente del Servizio
Dott. Borislav Vujovic



Regione Umbria

SERVIZIO GEOLOGICO

Relazione di sopralluogo per la verifica geo-idrologica in zona Ospedale, NORCIA (PG)

1. Esiti verifica geo-idrologica

Area 1: SITO IDONEO con prescrizioni

Area 2a: SITO IDONEO

Area 2b: SITO IDONEO con prescrizioni

Area 2c: SITO IDONEO

2. Anagrafica sopralluogo

Denominazione sito: Ospedale

Data del sopralluogo: 25.07.2017

Enti: Servizio Geologico Regione Umbria, Servizio Protezione Civile Regione Umbria

Rilevatori: Andrea Motti, Marco Ognà, Andrea Pascucci

Il sopralluogo è stato effettuato alla presenza del Geom. Orlando Granci (Comune di Norcia)

3. Localizzazione

Provincia: Perugia

Comune: Norcia

Località: Ospedale

Coordinate geografiche: 42°47'23"; 13°05'46"

4. Tipologia di destinazioni di uso previste

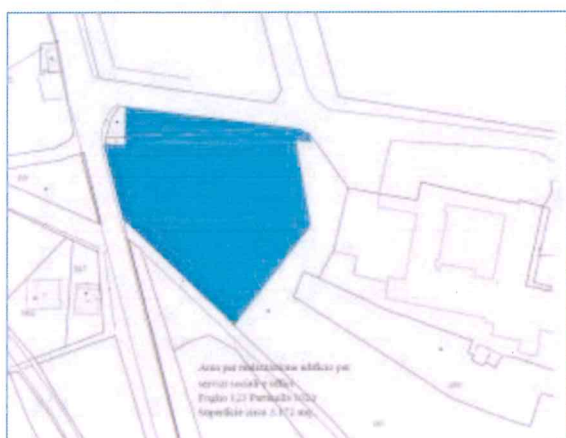
L'area è destinata per l'installazione di moduli sanitari a servizio dell'Ospedale di Norcia.

5. Confronto cartografia PAI rischio alluvionale e di frana

Le aree sono localizzate nell'area afferente all'Ospedale e presentano una debole inclinazione da N verso S. In Figura 4 è riportato uno stralcio della tavola Inventario dei fenomeni franosi del PAI-ABT dal quale non si evidenziano nelle aree indagate fenomeni attivi o quiescenti.



Figura 1: Ubicazione aree da immagine satellite Google Earth



Area1

Figura 2: Ubicazione catastale area 1



Area 1



Area 2a



Area 2b



Zona a valle 2b



Zona a valle 2b



Area 2b



Deposito attuale bombole ossigeno (sotto zona 2a) con possibile interferenza su zona 1 sottostante.

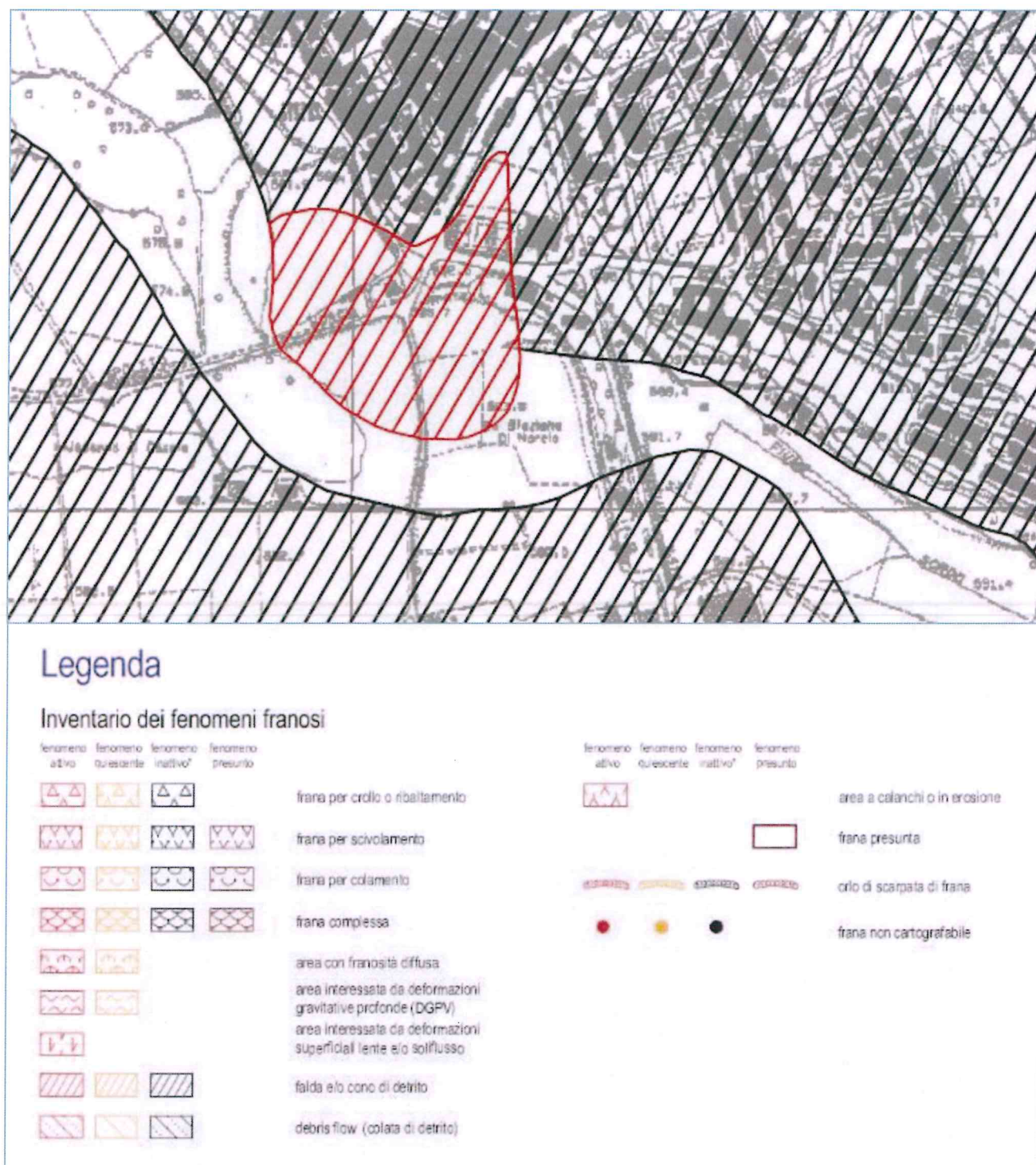


Figura 4: stralcio della tavola Inventario dei fenomeni franosi del PAI-ABT.

6. Confronto dati IFFI

Nel database IFFI, i siti proposti non risultano interessati da movimenti franosi.

7. Morfologia e pericoli di alluvionamento

L'area 1 è attualmente un'area verde con piante e presenta una pendenza media intorno a 5° verso sud con dei ripiani intermedi nella parte bassa a sud; i ripiani possono essere costituiti da materiale di riporto.

L'area 2a è attualmente un'area parcheggio sub-pianeggiante a servizio dell'Ospedale e urbanizzata con regimazione delle acque superficiali.

L'area 2b è attualmente un'area parcheggio sub-pianeggiante a servizio dell'Ospedale e urbanizzata con regimazione delle acque superficiali; a valle dello spigolo sudest dell'area è presente una scarpata sub-verticale di circa 3 metri in cui affiorano le ghiaie cementate del substrato locale (vedere foto area a valle 2b).

L'area 2c è attualmente un'area parcheggio sub-pianeggiante a servizio dell'Ospedale e urbanizzata con regimazione delle acque superficiali.

A seguito della collaborazione con il CNR-IRPI di Perugia è stata eseguita la carta delle evidenze geomorfologiche e una modellazione delle linee di deflusso superficiale per il piano di S. Scolastica (Norcia). La modellazione delle linee di deflusso superficiale (pixel celeste/blu nella figura di seguito) mette in evidenza le aree in cui il deflusso è maggiormente concentrato. L'area destinata ad ospitare temporaneamente i moduli ad uso sanitario per l'Ospedale di Norcia non è interessata da deflussi potenziali. L'analisi è stata realizzata utilizzando il modulo r.flow di GRASS GIS, e come dato di input un DTM a 5m disponibile per l'area indagata e ricampionato dal rilievo LiDAR acquisito nel 2016 dalla Regione Friuli Venezia Giulia a valle del Sisma del 24 agosto 2016 (Sisma 1). Il modulo r.flow restituisce, per ogni cella, un conteggio delle linee di flusso che la attraversano (*flow accumulation*). Il valore di *flow accumulation* corrisponde anche al numero di celle che drenano all'interno di ogni cella del raster, da cui si può facilmente derivare l'estensione dell'area contribuyente a monte di un determinato punto di interesse. Nella zona della piana di Norcia le linee di deflusso "*flow accumulation*" sono per la maggior parte localizzate all'interno delle scarpate morfologiche che delimitano i paleo-canali e paleo-alvei. In alcuni casi, nell'area pianeggiante, si osservano discrepanze fra la mappatura geomorfologica e le geometrie dei deflussi, essenzialmente legati a modificazioni antropiche della morfologia realizzate nel periodo compreso tra l'acquisizione delle foto aeree (anno 1977) e del DTM a 5 m.



8. Pericoli geologici e idrogeologici

Non sono presenti pericoli geologici o idrogeologici nelle aree di ubicazione per i moduli ad uso sanitario. La presenza a valle dello spigolo sudest dell'area di una scarpata sub-verticale di circa 3 metri in cui affiorano le ghiaie cementate del substrato locale induce ad escludere l'area indicata in blu dell'area 2b in figura 1 dal posizionamento dei moduli.

9. Rilievo geologico speditivo

La cartografia geologica regionale alla scala 1:10.000 indica che nell'area sono presenti depositi di conoide



Figura 5: Carta geologica regionale

Tutta l'area è caratterizzata dalla presenza di depositi di origine fluviale del Pleistocene-Olocene non più in rapporto con la morfologia attuale costituiti da ghiaie a clasti calcarei con diametro tra 1-8cm, appartenenti prevalentemente alla formazione rocciosa calcarea della Maiolica, in matrice sabbiosa calcarea a volte cementata come visibile dalle foto della zona a valle dell'area 2b.

10. Descrizione viabilità di accesso, vie di fuga, interferenze

L'area è servita dalla viabilità pubblica. I moduli a servizio dell'Ospedale da installare nell'area 2b non dovranno essere installati nella zona indicata in blu dell'area 2b in figura 1. L'attuale deposito delle bombole ossigeno (sotto zona 2a) ha una possibile interferenza verso l'area 1 sottostante.

11. Sintesi criticità riscontrate e misure e/o interventi provvisori proposti/note

L'area 1 è idonea con prescrizioni: i moduli da installare nell'area 1 dovranno attestarsi a corretta distanza dall'area di stoccaggio dell'ossigeno e gas.

L'area 2a è idonea.

L'area 2b è idonea con prescrizioni: i moduli a servizio dell'Ospedale da installare nell'area 2b non dovranno essere installati nella zona indicata in blu in figura 1.

L'area 2c è idonea.