

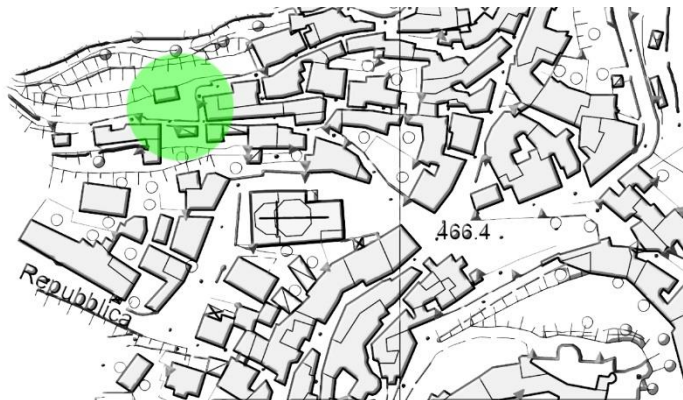


Comune di Subiaco

Città Metropolitana di Roma Capitale

Oggetto

Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico – lavori di messa in sicurezza di un muro di contenimento e regimentazione delle acque piovane in via Giuseppe Proietti



PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Committente

COMUNE DI SUBIACO

Responsabile Unico del Procedimento
Arch. PELLICCIA Elisa

Progettazione e coordinamento della sicurezza

AVPM

Studio Tecnico

Ing. ORLANDI Valerio

v.orlandi@pec.ording.roma.it
00028 SUBIACO (Rm) - Via XX Settembre, 7
tel./fax 0774/822394

RE01

Relazione generale

Sommario

1	Introduzione	3
1.1	Premessa	3
1.2	Inquadramento area d' intervento	3
2	Quadro geomorfologico generale	4
3	Quadro geologico generale	6
4	Indagini geologiche e sismiche	8
5	Descrizione dissesti.....	8
5.1	Area interessata da dissesto	8
6	Interventi di progetto	9
6.1	Descrizione delle opere strutturali	9
6.2	Metodo di calcolo adottato	10
6.3	Normativa di riferimento.....	10

1 Introduzione

1.1 Premessa

L'opera programmata dall'Amministrazione Comunale di Subiaco, nell'ambito degli interventi che mirano ad aumentare le condizioni di sicurezza su aree soggette a rischio idrogeologico, finalizzata alla mitigazione di situazioni critiche e di elevata pericolosità per i nuclei abitati e infrastrutture esistenti, riguarda *“Lavori per la messa in sicurezza di un muro di contenimento e regimentazione delle acque piovane di messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico in Via Giuseppe Proietti”*.

1.2 Inquadramento area d' intervento

Le opere interessano un muro di contenimento a gravità in pietra locale che garantisce la stabilità ad un salto di quota massimo pari a 2,60 ml, misurato tra il piano del giardino privato sovrastante ed il piano di calpestio della strada. Tale muro ad oggi presenta evidenti segni di dissesto.



Ortofoto, Subiaco, via Giuseppe Proietti

Il Territorio comunale confina con i Comuni Affile, Agosta, Arcinazzo Romano, Camerata Nuova, Canterano, Cervara di Roma, Jenne, Rocca Santo Stefano, Vallepietra. E' stata condotta una campagna di indagini geotecniche e geofisiche per conto del Comune di Subiaco, al fine di definire le caratteristiche geotecniche e geofisiche del sito ubicato nel Comune di Subiaco (RM),

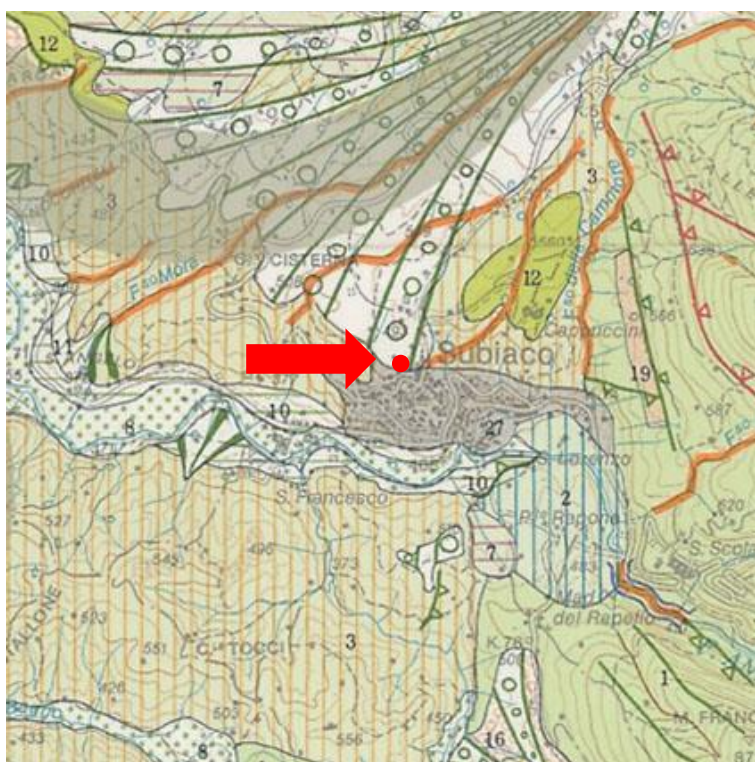
via G. Proietti. La Società "Aureli Soil Srl" - con sede in Gioia dei Marsi (AQ) ha condotto le seguenti prove: prove penetrometriche di tipo DPSH, MASW, HVSR e prelievo di campione indisturbato.

Prima di redigere il presente progetto sono stati acquisiti tutti gli studi specialisti sui terreni affidati dal Comune di Subiaco alla Società "Aureli Soil Srl" a firma del Geologo Dott. Stefano De Blasi, a cui si rimanda per tutti gli approfondimenti di natura geologica, ivi comprese le indagini sui terreni.

2 Quadro geomorfologico generale

L'area oggetto dell'intervento è situata ad Est di Roma, al margine occidentale del Parco dei Monti Simbruini e più precisamente nel centro storico di Subiaco in via Giuseppe Proietti. Nello specifico la zona ricade all'interno del CTR foglio 376, Subiaco.

L'area presenta un andamento plano-altimetrico acclive con pendenza verso Sud, interrotta localmente da terrazzamenti artificiali caratterizzati da muri in pietra locale che sono evidente traccia dell'antropizzazione del luogo. I terreni sono di natura calcarea con inclinazione media superiore ai 15°.

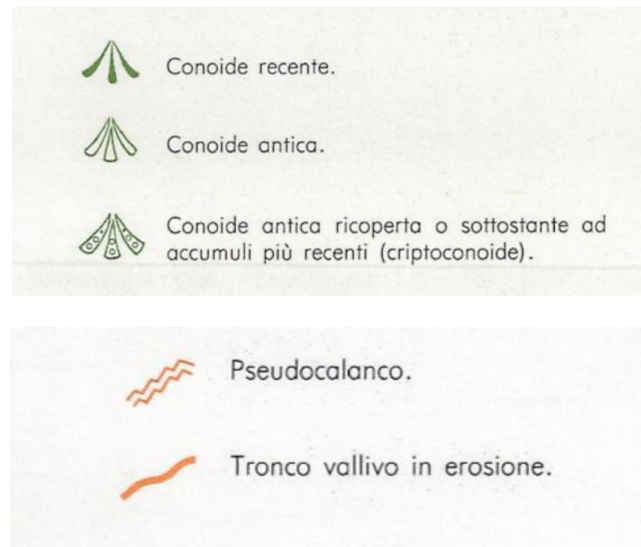


Stralcio Carta di Geomorfologia dinamica, foglio 376, Subiaco

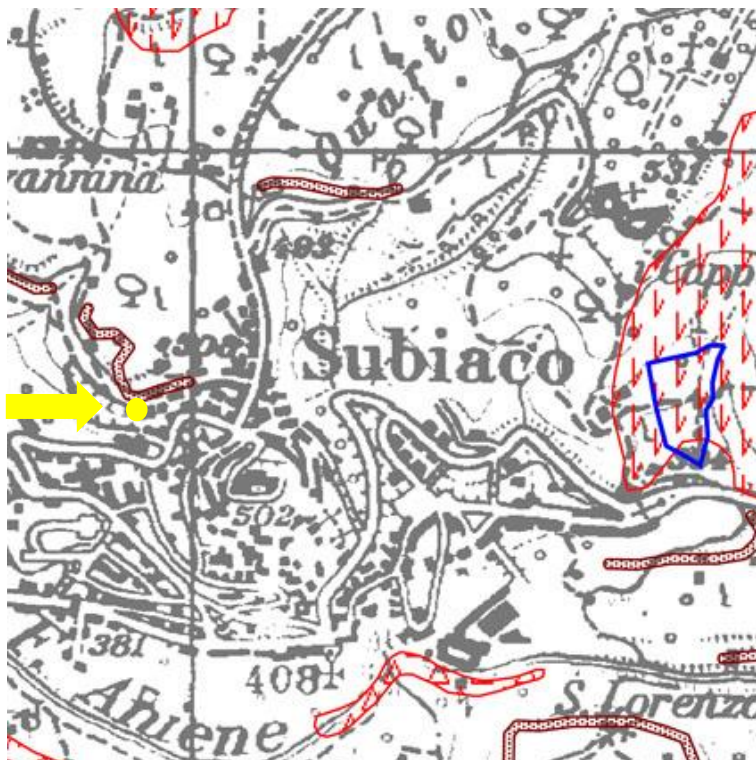
Comune di Subiaco

Committente: Comune di Subiaco

Oggetto: Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico – lavori di messa in sicurezza di un muro di contenimento e regimentazione delle acque piovane in via Giuseppe Proietti



Un elemento geomorfologico caratterizzante l'area è la presenza di due aste fluviali secondarie, che bordano ad oriente ed occidente il crinale su cui è posta l'area in esame. Detti ruscelli svolgono una funzione di drenaggio naturale dell'area recapitando saltuariamente le loro acque direttamente nel fiume Aniene.



Legenda

Inventario dei fenomeni franosi

fenomeno attivo	fenomeno quiescente	fenomeno inattivo*	fenomeno presunto	
				frana per crollo o ribaltamento
				frana per scivolamento
				frana per colamento
				frana complessa
				area con franosità diffusa
				area interessata da deformazioni gravitative profonde (DGPV)
				area interessata da deformazioni superficiali lente e/o siflusso
				falda e/o cono di detrito
				debris flow (colata di detrito)

fenomeno attivo	fenomeno quiescente	fenomeno inattivo*	fenomeno presunto	
				area a calanchi o in erosione
				frana presunta
				orlo di scarpata di frana
				frana non cartografabile

Situazioni di rischio da frana

	R4 - "molto elevato"
	R3 - "elevato"

Dal punto di vista del rischio idrogeologico, all'interno dell'area non risultano esserci zone che vanno da rischio R2 ad R4, così come evidenziato all'interno dello stralcio PAI, la zona abitata in località Cappucini, ubicata a Nord-Est rispetto all'area in esame, viene classificata a rischio elevato R3.

3 Quadro geologico generale

La zona della valle dell'Aniene è una delle zone geologicamente più complesse dell'Appennino centrale. In questo settore l'Appennino è caratterizzato dalla presenza di due grandi domini paleo-geografici, dalla cui evoluzione ha avuto origine l'attuale paesaggio. Il primo rappresentato dalla piattaforma carbonatica laziale-abruzzese ed il secondo detto bacino umbro-sabino.

Tra i paesi di Anticoli Corrado e Subiaco, affiorano depositi di natura silico-clastica risalenti al Miocene superiore e depositi fluviali e lacustri, litotipi calcarei che costituiscono l'ossatura dei Monti Simbruini.

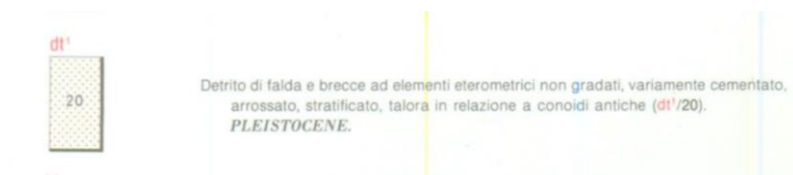
Comune di Subiaco

Committente: Comune di Subiaco

Oggetto: Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico – lavori di messa in sicurezza di un muro di contenimento e regimentazione delle acque piovane in via Giuseppe Proietti



Carta Geologica d'Italia, foglio 376, Subiaco



Nell'area investigata, dove affiorano i depositi ascrivibili a "detrito di falda" trasgressivi sull'associazione "arenaceo-pelitica", si riscontra la successione lito-stratigrafica di seguito riportata; le litoide vengono enumerate dalle più recenti alle più antiche:

- detriti di falda e breccie ad elementi eterometrici non gradati, variamente cementato, arrossato, stratificato, talora in relazione a conoidi antichi (Pleistocene);
- associazione arenaceo-pelitica, associazione arenaceo laminata con arinarie medio/fini, in strati da spessi a molto spessi completamente laminati (Tortoniano-Messiniano);
- Calcarei biodtritici
- Calcarei arancioni
- Calcilutiti e calcareniti
- Calcilutiti
-

4 Indagini geologiche e sismiche

In funzione della tipologia di intervento avente finalità di messa in sicurezza di un muro di contenimento e opere di regimentazione delle acque piovane, sono state effettuate le seguenti indagini sui terreni:

TIPOLOGIA DI INDAGINE	OBIETTIVO	DATA	QUANTITA'	PROFONDITA' / LUNGHEZZA
Prova Penetrometrica di tipo DPSH	<u>Caratterizzazione geotecnica del sito</u>	11/02/2022 18/02/2022	N°1 N°1	DPSH1 – 1,00 m DPSH2 – 1,40 m
Sismica di Superficie MASW	<u>Caratterizzazione del parametro VsEq per la categoria di suolo (D.M. 17-01-18)</u>	18/02/2022	N°1	M1 – 24 m
Sismica Passiva HVSR (Microtremori)	<u>Individuazione frequenza fondamentale del sito (D.M. 17-01-18)</u>	18/02/2022	N°1	HVSR1 – 30 min
Prelievo campione indisturbato	<u>Caratterizzazione geotecnica del sito</u>	18/02/2022	N°1	CI1 da 0,5 a 1,0 m

5 Descrizione dissesti

5.1 Area interessata da dissesto

L'area interessata da dissesto è sita nel mezzo del centro storico di Subiaco in via G. Proietti ed interessa un muro che presenta ad oggi evidenti segni di dissesto, in particolare emerge uno spostamento orizzontale della testa del muro fino a 9 cm che delinea un cinematismo di ribaltamento dell'elemento, pertanto si sono rese necessarie urgenti opere di puntellamento a contrastale tale spinta.



I lavori previsti hanno come scopo quello di annullare la spinta del terreno esercitata sull'attuale parete contenitiva in pietra, mediante la realizzazione di una paratia Berlinese posta a monte del muro e distanziato dallo stesso di circa 0,60 ml.

Tra la paratia ed il muro esistente si provvederà all'inserimento di una tubazione drenante con relativo ricoprimento di pietrisco calcareo, per consentire il corretto deflusso delle acque di scolo.

A seguito dell'esecuzione della paratia si provvederà al rifacimento del paramento murario con il recupero della pietra esistente (scuci e cuci) e restituendo alla stessa la sola funzione di rivestimento della reale opera contenitiva.

Il presente intervento viene classificato come intervento di nuova costruzione come previsto dalle NTC 2018 Norme tecniche per le Costruzioni.

6 Interventi di progetto

6.1 Descrizione delle opere strutturali

Le opere strutturali previste dall'intervento consistono nella realizzazione di una paratia berlinese, posta parallelamente all'attuale muro contenitivo. Il paramento è formato da micropali con tubi in acciaio di diametro pari a 168 mm sp. 8 mm posti ad un interasse di 50 cm e relativo cordolo il calcestruzzo armato. L'utilizzo di pali di piccolo diametro è stato dettato dalla limitata disponibilità dell'area di intervento, pertanto si è ritenuto necessario prevedere l'esecuzione dei lavori con macchinari di minor carico e grandezza.

6.2 Metodo di calcolo adottato

Il calcolo delle sollecitazioni e le verifiche sono eseguiti utilizzando il metodo di calcolo agli stati limiti ultimi.

6.3 Normativa di riferimento

La presente relazione è stata redatta nel rispetto delle norme, dei regolamenti e delle prescrizioni attualmente vigenti, con particolare riferimento alle seguenti:

- D.M 17/01/2018 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni;
- CIRCOLARE 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP.