

GIANPASQUALE GATTO
GEOLOGO

Via N. Sauro 34
87075 Trebisacce
Tel. E fax 0981/51141
E-mail geogatto@libero.it
Pec geogatto@epap.sicurezzapostale.it

C. F. : GTT GPS 57C12 L353G

Part. IVA 01500050784

RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA
PIANO INDAGINI GEOGNOSTICHE

IL GEOLOGO

Dr. Gianpasquale Gatto

Lì 15-11-2018

GIANPASQUALE GATTO
GEOLOGO

Via N. Sauro 34
87075 Trebisacce
Tel. E fax 0981/51141
E-mail geogatto@libero.it
Pec geogatto@epap.sicurezzapostale.it

C. F. : GTT GPS 57C12 L353G

Part. IVA 01500050784

INDICE E CONTENUTI

1. Premessa e scopo dell'indagine

2. Descrizione dell'indagine

- a. Sondaggi a carotaggio continuo con piezometro, inclinometro, SPT e prelievo di campioni da sottoporre a prove di laboratorio, con cassette e pozzetti di protezione**
- b. Indagini geofisiche tramite stese sismiche di superficie**
- c. Prove di laboratorio**
- d. Sistemi e Misure di Monitoraggio**
- e. Rilievo Topografico**

3. Tempistica

4. Note

GIANPASQUALE GATTO

GEOLOGO

Via N. Sauro 34
87075 Trebisacce
Tel. E fax 0981/51141
E-mail geogatto@libero.it
Pec geogatto@epap.sicurezzapostale.it

C. F. : GTT GPS 57C12 L353G

Part. IVA 01500050784

1- PREMESA E SCOPO DELL'INDAGINE

La programmazione delle indagini che qui si propongono riguarda il progetto di “Messa in Sicurezza e Sistemazione Idrogeologica Via S. Nicola con riferimento a due aree poste in Loc. “Chiesa Nuova” e Fontana Nuova”, nel Comune di VACCARIZZO ALBANESE (CS).

Scopo dell'indagine, in considerazione anche del progetto da eseguire, è quello di verificare lo stato dei luoghi in prospettiva geo-lito-stratigrafica, geomeccanica e sismica al fine di determinare un modello geologico che costituisca un utile riferimento al progettista in funzione degli interventi da programmare ed eseguire per la fase della progettazione esecutiva.

2- DESCRIZIONE DELL'INDAGINE

In considerazione di quanto già previsto dal progetto definitivo approvato, dello stato dei luoghi in relazione all'accessibilità e logistica, al contesto geologico con la presenza di un substrato di natura metamorfica a vario grado di alterazione/fratturazione, su cui poggiano localmente depositi sedimentari eterometrici, in parte cementati, è stato elaborato il seguente piano di indagine, di cui alla planimetria con ubicazione allegata, che non esclude la possibilità di essere variato nella tipologia e quantità e quindi sulla totale possibilità di attuazione di quanto qui previsto e sui relativi risultati.

Ciò con riferimento ad eventuali imprevisti e/o lavori da eseguire per consentire ai normali mezzi di trasporto, in condizioni di “normalità” e sicurezza, l'effettiva esecuzione delle indagini necessarie ad investigare i luoghi in questione, considerata la particolare situazione topo-morfologica e di acclività degli stessi e le conseguenti difficoltà di accesso, raggiungimento delle aree, di impianto cantiere e corretto posizionamento delle attrezzature di indagine, al momento non prevedibili.

Pertanto, quanto al momento programmato, sulla base del fatto che le aree d'interesse sono due distinte e poste in località diverse e distanti tra loro, fermo restando però, quanto prima rilevato, si ritiene possa essere espletato, oltre che con l'utilizzo di eventuali precedenti indagini eseguite nelle zone in questione, attraverso metodologie d'investigazione in situ e in laboratorio, di tipo meccanico e geofisico, dirette ed indirette consistenti in:

- N° 4 Sondaggi meccanici a rotazione ed a carotaggio continuo verticale, spinti fino ad una profondità di 20 mt dal p.c., necessari per la verifica delle locali caratteristiche litostratigrafiche, con il prelievo di campioni rappresentativi utilizzando apposite fustelle, e l'esecuzione di Standard Penetration Test (SPT), con campionatore tipo Raymond a punta chiusa o aperta a seconda dei casi, eseguiti nel corso dei sondaggi a profondità adeguate e diverse sempre comunque, compatibilmente con la natura dei terreni.
- N. 2 fori di sondaggi attrezzati con tubi piezometrici per l'esecuzione di misure al fine di un programma di monitoraggio distinto ed autonomo rispetto al presente piano di indagine.
- N. 2 fori di sondaggi attrezzati con inclinometri per l'esecuzione di misure al fine di un programma di monitoraggio distinto ed autonomo rispetto al presente piano di indagine.
- Esplorazione geofisica di superficie, tramite N° 3 stese sismiche a rifrazione con metodologia MASW ed altrettanto ad onde P, dello sviluppo lineare per singola stesa tale da raggiungere la profondità d'indagine al di sotto di un eventuale piano di fondazione, di almeno 31 mt., utili per la valutazione litostratigrafica, degli spessori, di eventuali discontinuità (cavità, fratture etc.) ma anche per la ricostruzione della sequenza sismo-stratigrafica dei luoghi insieme alla definizione dei principali caratteri elastico-dinamici degli stessi. Non si esclude la possibilità di eseguire anche eventuali misure sismiche in foro (down.hole).
- Indagini e Prove di laboratorio per la determinazione delle principali caratteristiche fisiche (es. granulometria, peso di volume etc.) e geomeccaniche (es. Prova di taglio diretto e residuo, per la determinazione dell'angolo di attrito interno e della coesione etc.).
- Assistenza cantiere e direzione operativa indagini, rapporto tecnico finale con interpretazione ed elaborazione dei risultati con restituzione esplicativa dati finali comprensivo di verifiche di stabilità delle aree oggetto d'indagine.

Si precisa inoltre che, sarà necessario provvedere anche al rilievo topografico-altimetrico ed al monitoraggio delle aree in questione.

GIANPASQUALE GATTO

GEOLOGO

Via N. Sauro 34
87075 Trebisacce
Tel. E fax 0981/51141
E-mail geogatto@libero.it
Pec geogatto@epap.sicurezzapostale.it

C. F. : GTT GPS 57C12 L353G

Part. IVA 01500050784

Pertanto, anche se lo scrivente non è stato incaricato di tali aspetti che riguardano attività e prestazioni distinte, separate ed autonome rispetto a quelle affidate, preventivamente, si è comunque ritenuto di prevederli.

Con riferimento al “monitoraggio”, si è provveduto ad attrezzare i fori di sondaggio con tubi piezometrici ed inclinometrici, proprio per una successiva fase relativa all’esecuzione delle relative “misure di monitoraggio”.

Al riguardo, si ritiene opportuno provvedere anche con l’ausilio di sistemi di verifica e controllo “integrati” di natura topografica-geodetica con ad es. stazioni topografiche servoassistite di alta precisione abbinati a sensori, prismi e ad una terna di estensimetri potenziometrici a filo, adeguatamente predisposte ed ubicate.

Per il controllo di movimenti di superficie si vanno parallelamente sempre più diffondendo anche le tecniche di rilievo che prevedono una rete GPS.

Infine, per ampliare le informazioni da acquisire ed inter-correlarle, non si esclude possa essere prevista anche l’installazione di una stazione meteorologica.

L’insieme di tutti tali dati, acquisiti in maniera remota ed automatizzata con tecnologie informatiche, in continua, tempo reale ed in contemporaneo, consentirà, teletrasmettendole ad una stazione ricevente, di registrare (su supporto informatico o in appositi “giornali-report”), monitorare e controllare adeguatamente e per un opportuno ed appropriato periodo di tempo successivo alla fine dei lavori previsti in progetto, lo stato dei luoghi nei riguardi di eventuali fenomeni di dinamica dei versanti in questione.

Ovviamente non si esclude che i professionisti incaricati di tali aspetti, rientrando nell’ambito delle loro funzioni e competenze, possano variare e/o integrare le suddette previsioni di monitoraggio.

Il tutto comunque, sempre compatibilmente con lo stato dei luoghi, per come prima riferito, e la natura dei terreni (vedi 4- NOTE).

3- TEMPISTICA

I lavori necessari per l’esecuzione del presente Piano di Indagini come sopra programmate, necessitano di un tempo pari a non meno di 35 giorni lavorativi non consecutivi, comprensivi della restituzione del suddetto citato rapporto tecnico finale. Per il monitoraggio le misure dovranno riguardare tempi successivi all’esecuzione finale dei sondaggi secondo modalità, numero e tempi da concordare tra l’Amm.ne comunale ed il soggetto esecutore

4- NOTE

Non si esclude che, in fase di esecuzione delle indagini, possano insorgere imprevisti al momento non prevedibili, legati ad es. alla particolare situazione topo-morfologica ed i acclività dei luoghi, alla locale natura litostratigrafia o ad altri eventuali aspetti. Ne consegue che, in considerazione di ciò, si vengano a determinare difficoltà di accesso, di installazione cantiere, di posizionamento e/o di perforazione (con ripercussioni anche sulle attività e/o le indagini previste in corso di perforazione quali l’uso di corone diamantate e/o di doppio carotiere, installazione tubi piezometrici-inclinometrici, SPT e prelievo di campioni), che non consentendo di rispettare il previsto suddetto programma di indagini, potrebbero imporre possibili variazioni sia di ubicazione che di esecuzione quali-quantitative delle stesse indagini rispetto a quanto programmato.

Pertanto l’importo potrebbe subire variazioni e quindi, sarà più precisamente determinato a consuntivo sulle effettive indagini eseguite ed in base alla effettiva tipologia e quantità, ma anche in relazioni ad eventuali imprevisti al momento non prevedibili anche riguardo ad eventuali lavori che dovessero essere necessari per consentire l’operatività e l’esecuzione, in condizioni di “normalità” e sicurezza del presente piano d’indagini.

In ogni caso il relativo importo complessivo, dovrà essere tale da rientrare sempre e comunque nell’ambito di quello totale previsto nel Quadro Economico di progetto oltre IVA come per legge.

Si specifica comunque che, l’insieme delle indagini a consuntivo da eseguire, salvo particolari imprevisti al momento non prevedibili, dovrà essere tale da determinare tutti gli elementi e dati tecnici minimi prescritti dalla normativa vigente, compreso la verifica di stabilità delle aree sottoposte ad indagine ed interessate dagli interventi previsti dal progetto definitivo ed esecutivo in questione.

Restano a carico del Committente :

- le eventuali autorizzazioni di legge ed i permessi per gli accessi e l’occupazione temporanea dei siti;
- la fornitura sui siti di perforazione dell’acqua necessaria per la perforazione;
- l’eventuale realizzazione di piste di accesso per impianto cantiere e posizionamento delle attrezzature (piazzole etc.) nei posti da investigare;
- l’eventuale verifica ed allontanamento di sottoservizi;
- quant’altro qui non previsto ed al momento, non prevedibile.

TREBISACCE 15-11-2018

IL GEOLOGO

Dr. Gianpasquale Gatto