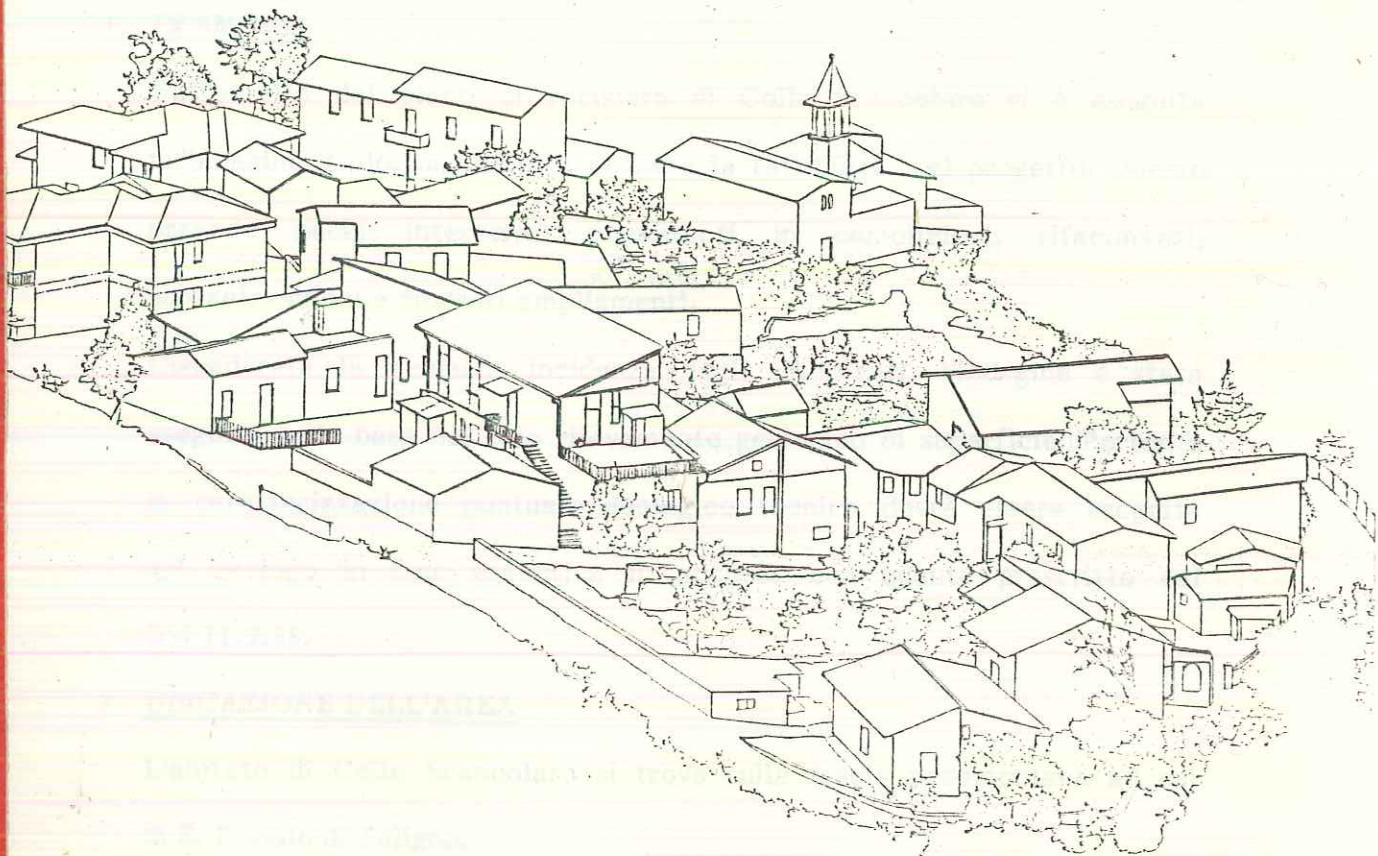


COMUNE DI FOLIGNO  
SETTORE URBANISTICA



PIANO DI RECUPERO FRAZIONE DI  
COLLE DI SCANDOLARO

VARIANTE

RELAZIONE GEOLOGICA

IL GEOLOGO: Vincent OTTAVIANI

*Vincent Ottaviani*

## **1. PREMESSA**

Nell'ambito del piano di recupero di Colle Scandolaro si è eseguita un'indagine geologica, volta a definire la fattibilità del progetto. Questo prevede pochi interventi, consistenti in demolizioni, rifacimenti, sopraelevazioni e modesti ampliamenti.

Considerata la modesta incidenza degli interventi, l'indagine è stata eseguita sulla base del solo rilevamento geologico di superficie. Pertanto la caratterizzazione puntuale geologico tecnica dovrà essere eseguita dal geologo in fase esecutiva in accordo con quanto prescritto dal DM 11.3.88.

## **2. UBICAZIONE DELL'AREA**

L'abitato di Colle Scandolaro si trova sulla fascia pedemontana ad est di S. Eraclio di Foligno.

L'allegata cartografia permette una chiara individuazione topografica dell'area.

## **3. CONSIDERAZIONI GEOMORFOLOGICHE**

Colle Scandolaro si colloca su un versante avente debole acclività esposto ad Ovest, definibile di raccordo tra il rilievo appenninico e la piana alluvionale.

Altimetricamente si dispone tra le isoipse di 340 e 350 m slm. Le Curve di livello risalgono, inarcandosi verso l'alto, nella parte nord del paese, in corrispondenza di un fosso, che si origina tra Scandolaro e la Rocca, per dirigersi verso S.O. . Esso è l'elemento geomorfologico di maggior rilievo.

Il tracciato di tale fosso, evidenzia una chiara influenza tettonica, imputabile ad una faglia orientata NE.

Il versante è per lo più coperto da abbondante detrito, sovrapposto al substrato litico. In particolare, una famiglia di faglie orientata EO collocata a N del paese, pare aver svolto un ruolo importante nel determinare tale stato fessurativo.

Marginalmente, alla disgregazione dell'ammasso roccioso contribuiscono anche processi di crioclastismo.

Il versante è uniformemente inclinato, senza variazioni busche o contropendenza.

La debole acclività dello stesso e la natura prevalentemente detritica dei terreni di copertura, determinano una globale stabilità.

Sono presenti solamente alcuni movimenti lenti del suolo, del tipo soliflusso.

Durante il rilevamento si è osservata una parete verticale alta 3 m, con fronte costituito da detrito calcareo in matrice limo argillosa bruna.

Tale taglio morfologico, ottenuto con sbancamento, è in apparente stabilità. Il fatto va probabilmente legato ad una cementazione secondaria tra i clasti calcarei, nel determinare una buona coesione, almeno nel medio termine.

Modifiche morfologiche di carattere antropico sono presenti circa 500 m a nord dell'abitato, dove inizia l'area denominata di Le Fossacce, oggetto di attività estrattiva.

Nell'intorno di Colle Scandolaro l'attività agricola ha trasformato il paesaggio con l'impianto degli uliveti, sicuramente in vecchia data.

La conduzione agricola dell'uliveto svolge tuttora un'effetto "stabilizzante" dei versanti.

In conclusione, dal rilevamento geomorfologico eseguito non sono emersi fenomeni, la cui evoluzione dinamica possa pregiudicare la realizzazione del progetto.

#### **4. CONSIDERAZIONI GEOLOGICHE**

La geologia dell'area di Colle Scandolaro non è ricostruibile con esattezza sulla base del solo rilevamento geologico di superficie. Infatti la copertura detritica permette l'osservazione di rarissimi affioramenti litici. Inoltre la presenza di importanti dislocazioni tettoniche, proprio in corrispondenza delle coltri, non permette di estrapolare stratimetricamente il risultato del rilevamento geologico eseguito in zone limitrofe.

Sul rilievo a nord del paese, a monte della fascia detritica, si trovano in sovrapposizione stratigrafica le tre formazioni della Maiolica, delle Marne a Fucoidi e della Scaglia Rossa. In particolare le Marne a Fucoidi, costituite da marne e calcari marroni rossastri e verdastri si individuano morfologicamente, collocandosi all'interno dell'impluvio che delimita ad O la Rocca.

Ad Ovest del citato impluvio, si estende la Scaglia Rossa, costituita da strati di calcare micriticco di colore rosato, con interistrati marnosi e liste di selce, che è oggetto di attività estrattiva presso "Le Fossacce".

Il passaggio litostratigrafico tra le Marne ai Fucoidi e la Scaglia Rossa, dovrebbe investire l'abitato di Colle Scandolaro, al di sotto della copertura detritica.

A questo proposito vanno considerati i seguenti fatti:

- sono presenti due importanti linee tettoniche, una delle quali risulterebbe trascorrente;
- nella parte N del paese è presente un vecchio lavatoio la cui collocazione dovrebbe rispecchiare la posizione di una modesta emergenza idrica;
- nella parte centrale Ovest dell'abitato è presente un affioramento di Scaglia Rossa.

La presenza del lavatoio farebbe ipotizzare quella delle Marne a Fucoidi.

In tal caso però, mal si colloca l'affioramento di Scaglia in paese, dal punto di vista stratigrafico, vista la giacitura diritta verso Ovest. Pertanto, è evidente una complicazione tettonica, non meglio chiaribile in questa fase delle indagini.

Più dettagliatamente, nella zona di specifico interesse, si sono eseguite le seguenti osservazioni, riportati in una mappa allegata:

- è presente un affioramento di breccia calcarea cementata, con clasti dalle dimensioni di vari centimetri, nella parte Ovest del paese;
- in continuità laterale con il precedente è presente un affioramento di Scaglia Rossa, immerso verso OSO con inclinazione di 40°;
- nei campi, negli orti e, localmente, alla base di un muro (estremità SO) è presente una copertura detritica, costituita da clasti calcarei, calcareo marnosi e selciosi, dispersi in matrice limo argillosa, con spessore variabile. In particolare, lungo la strada ad Est del paese, è presente un taglio alto 3 m, su cui si osserva il detrito per l'intera altezza dello scavo, a cui si intercalano livelli limo argilosì costituiti da paleosuoli.

Da queste osservazioni si deduce che sono possibili disomogeneità litologiche a livello fondale.

In linea di massima, nella parte alta dell'abitato, in particolare avvicinandosi verso nord al fosso, aumenta la probabilità di un maggiore spessore di copertura detritica, rispetto alla parte bassa, dove affiora direttamente il substrato litico.

## **5. CONSIDERAZIONI IDROGEOLOGICHE**

Nell'ambito del substrato litico la Formazione della Scaglia Rossa presenta porosità e permeabilità secondaria in grande, per fratturazione e carsismo.

Le Marne a Fucoidi sono impermeabili e costituiscono un importante limite di permeabilità. Nella parte nord dell'abitato è presente un lavatoio.

La cartografia ufficiale non riporta sorgenti sul posto. Pare, però, secondo informazioni raccolte in loco, che nel passato il lavatoio captasse una modesta emergenza idrica, insufficiente ai fabbisogni dell'abitato. In seguito l'Ente avrebbe integrato la portata con apporti dall'acquedotto.

Il detrito presenta buona porosità e permeabilità. Localmente questa caratteristica può essere diminuita o interrotta dalla presenza di livelli limo argillosi, costituiti da paleosuoli di colore bruno. In conclusione dai dati in possesso non vi sono falde di rilievo in superficie. Non si esclude, però, che, localmente, possano essere presenti modeste filtrazioni superficiali. Esse andranno accertate durante le indagini in fase esecutiva.

## **6. CARATTERISTICHE MECCANICHE**

I parametri meccanici del substrato litico dipendono dallo stato di fratturazione ed alterazione, nonché dal rapporto calcare-marna.

In ogni caso tali parametri sono considerabili buoni.

Per quanto riguarda la copertura superficiale, vi è una certa eterogeneità delle caratteristiche fisiche tra il "detrito calcareo", costituito da clasti eterogenei a spigolo vivo e la matrice limo argillosa, localmente abbondante o presente in livelli. Solamente a titolo orientativo si possono indicare:

= peso volume = 1.8 t/m<sup>3</sup>

= angolo di detrito interno = 28°-32°

In fase esecutiva, per ciascun intervento, in particolare per le sopraelevazioni e gli ampliamenti, dovrà essere eseguita una verifica accurata del terreno di fondazione e la caratterizzazione geotecnica, sulla base di prove in situ e laboratorio, al fine di valutare le interazioni terreno-struttura.

## **7. CONSIDERAZIONI SISMICHE**

Dal punto di vista sismico l'area rientra nel territorio comunale di Foligno, classificato con grado di sismicità S= 9

Non esiste il rischio di liquefazione in fase sismica, data l'eterogeneità granulometrica dei terreni superficiali.

Il tracciato del fosso a N del paese è un indizio di tettonica recente, difficilmente valutabile, per quanto concerne i possibili effetti sismici.

Il coefficiente di fondazione andrà valutato caso per caso in fase esecutiva.

## **8. CONSIDERAZIONI FINALI**

Non esistono impedimenti di natura geologica, geomorfologica ed idrogeologica alla realizzazione degli interventi progettati.

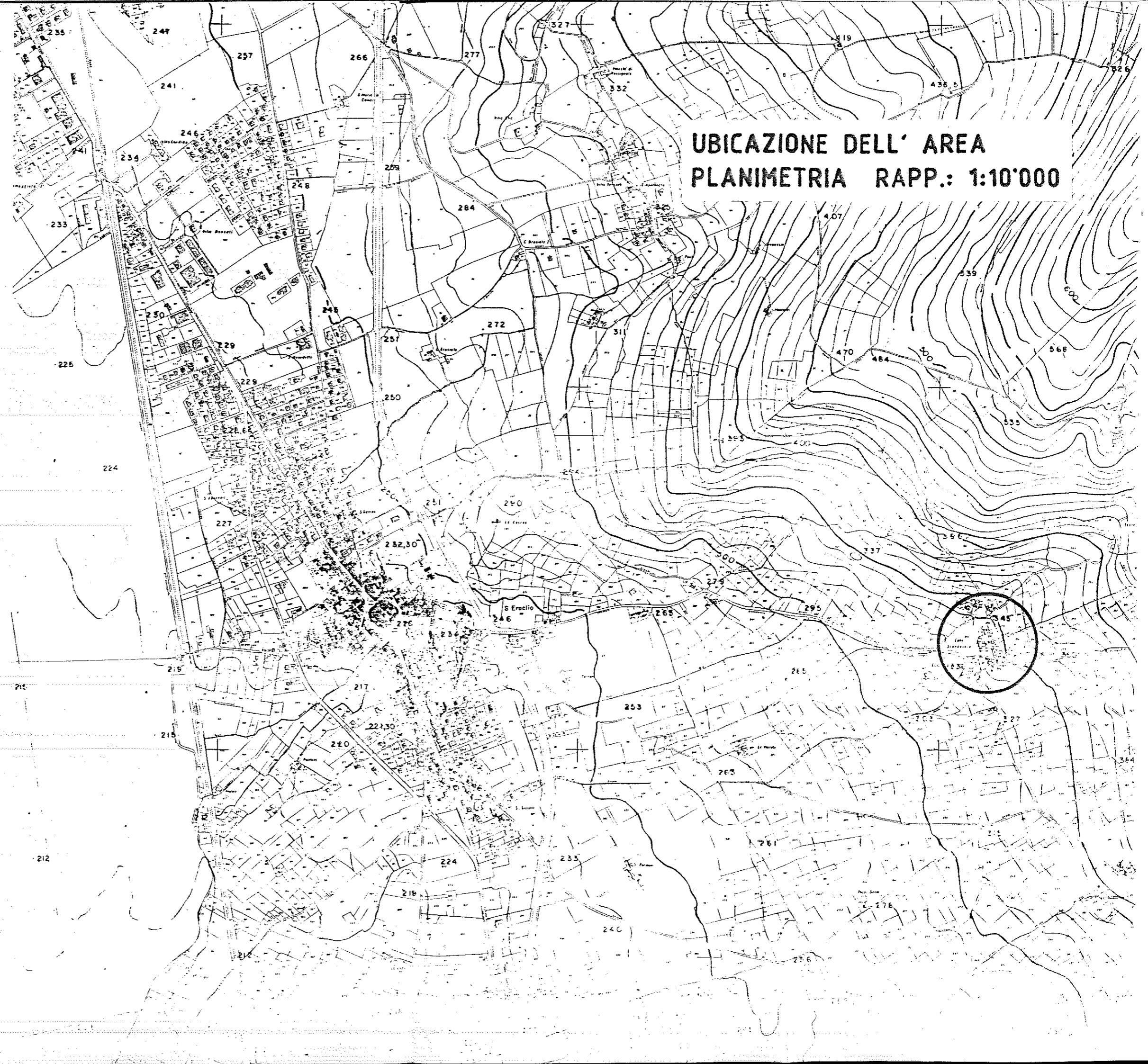
In fase esecutiva il geologo dovrà caratterizzare puntualmente i terreni interessati dai singoli interventi. Dovranno essere eseguiti saggi o sondaggi, al fine di verificare l'effettiva natura litologica dei terreni e la distribuzione verticale e laterale degli stessi, al di sotto degli interventi previsti. Inoltre, al fine di valutare la capacità portante ed il possibile cedimento totale e differenziale sarà necessario eseguire prove in situ o laboratorio, laddove non risulterà presente il substrato litico direttamente a contatto con le fondazioni.

IL GEOLOGO

Vincent Ottaviani



**UBICAZIONE DELL' AREA  
PLANIMETRIA RAPP.: 1:10'000**



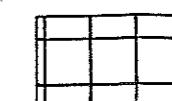
**CARTA GEOLOGICA**  
**RAPP.: 1:5'000**



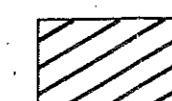
DETrito DI FALDA.



FORMAZIONE DELLA MAIOLICA



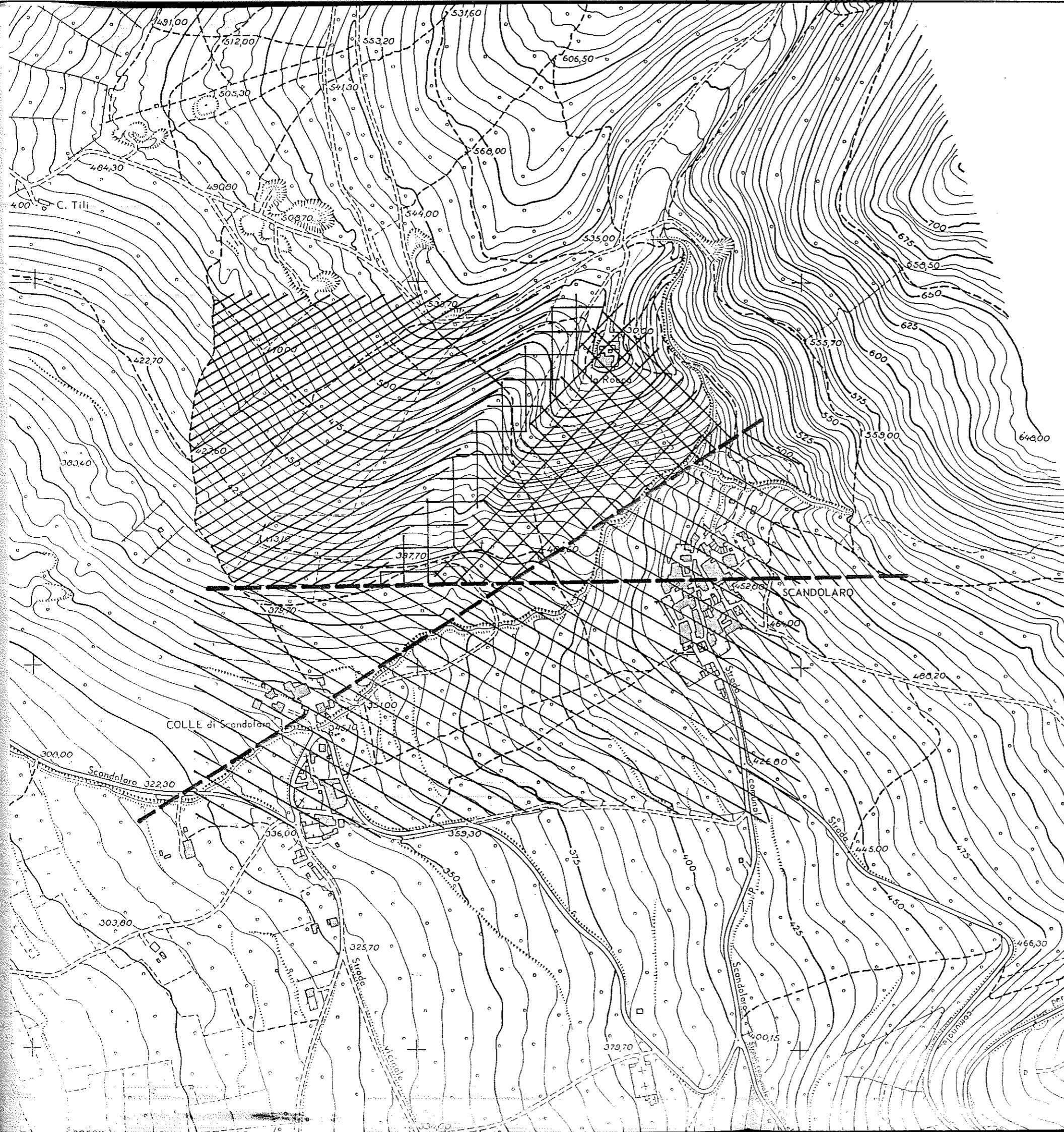
FORMAZIONE DELLE MARNE A FUCOLI



FORMAZIONE DELLA SCAGLIA ROSSA



FAGLIE PROBABILI



UBICAZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI.

BRECCIA CALCAREA CEMENTATA.

AFFIORAMENTO LITICO DI SCAGLIA ROSSA.

GIACITURA DI STRATO.

SBANCAMENTO OSSERVATO.

DETrito CON CLASTI ETERogenei CALCAREI, CALCAREO-MARNOSI  
E SELCiosi. E' PRESENTE MATRICE LIMO-ARGILLOSA BRUNA,  
TALORA ABBONDANTE O DISPOSTA SECONDO LIVELLI  
COSTITUITI DA PALEOSUOLI.

## PLANIMETRIA RAPP.: 1:1'000

