



COMUNE DI MICIGLIANO



PROVINCIA DI RIETI

PROGETTO DI UN IMPIANTO DI SUBIRRIGAZIONE PER LO SMALTIMENTO DELLE ACQUE REFLUE A SERVIZIO DEL RIFUGIO ANGELO SEBASTIANI

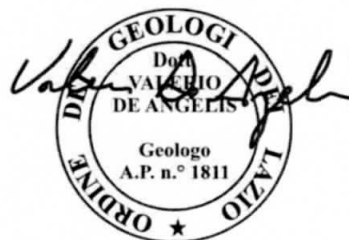


ELABORATO:

RELAZIONE GEOLOGICA

Data
Marzo 2022

Dott. Geologo
Valerio De Angelis



CLUB ALPINO ITALIANO
Sezione di RIETI
Il Presidente

Dott. Geologo Valerio de Angelis Largo Trasimeno 5-Rieti
cel: 3482917543 mail ordinaria:deageo74@gmail.com P.Iva:01040960575

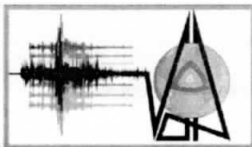


INDICE

1. PREMESSA E RIFERIMENTI NORMATIVI	3
2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO	4
2.1 Caratteristiche geologiche	4
2.2 Caratteristiche geomorfologiche	5
2.3. Caratteristiche idrogeologiche	5
5. DISPERSIONE NEL TERRENO MEDIANTE SUB-IRRIGAZIONE - DIMENSIONAMENTO.....	11
6. CONCLUSIONI	13

ALLEGATI:

CARTOGRAFIA13
-------------------	------



Dott. Geologo Valerio De Angelis
Via Cipriani n.° 251 - 02100 Rieti
pec: valeriodeangelis@epap.sicurezza postale.it - mail ordinaria: deageo74@gmail.com
cel: 3482917573 - P.Iva: 01040960575

COMUNE di Micigliano
Provincia di Rieti

1. PREMESSA E RIFERIMENTI NORMATIVI

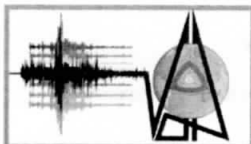
Il sottoscritto Dott. Geologo Valerio De Angelis, su incarico del Signor **Marsini Angelo C.F.:** **MRSNGL50R27H501Q**, in qualità di **Presidente del gruppo “C.A.I. sezione di Rieti”**, ha redatto la seguente relazione geologica con lo scopo di determinare le caratteristiche geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche atte a determinare la fattibilità dell’opera per il trattamento delle acque reflue provenienti dal rifugio montano Angelo Sebastiani sito nel Comune di Micigliano (Ri). Il fabbricato di proprietà del gruppo C.A.I. sezione di Rieti, si trova in posizione isolata al di fuori dell’agglomerato urbano e non è servito da alcun sistema fognario è quindi possibile utilizzare impianti per edifici isolati minori di 50 abitanti equivalenti. Con il presente lavoro s’intende accertare le condizioni stratigrafiche del terreno, stimando la permeabilità superficiale e stimando il livello statico della falda, in modo da poter proporzionare e dimensionare le opere necessarie, secondo la normativa vigente, a smaltire le acque reflue.

L’elaborato è stato redatto riferendosi al seguente quadro normativo:

- ✓ D.G.R. Lazio n. 219/2011 “Trattamento delle acque reflue”;
- ✓ D.Lgs. 152/2006 “Norme in materia ambientale”;
- ✓ Deliberazione del Consiglio Regionale 42/2007;
- ✓ Direttiva 200/60/CE;
- ✓ D.P.R. 328/01 “Modifiche e integrazioni della disciplina dei requisiti per l’ammissione all’esame di Stato e delle relative prove per l’esercizio di talune professioni, nonché della disciplina dei relativi ordinamenti”;

La zona in esame è individuabile attraverso i seguenti riferimenti cartografici:

- ✓ C.T.R. Regione Lazio Sezioni n°347120- 348090 scala 1:10.000;
- ✓ Estratto planimetria catastale Foglio n.°5, particelle n.° 58 del Comune di Micigliano.



Dott. Geologo Valerio De Angelis
Via Cipriani n.° 251 - 02100 Rieti
pec: valeriodeangelis@epap.sicurezza postale.it - mail ordinaria: deageo74@gmail.com
cel: 3482917573 - P.Iva: 01040960575

Il presente studio è stato eseguito attraverso il rilevamento geologico, geomorfologico e idrogeologico integrato attraverso la rielaborazione dei dati bibliografici estrapolati dai seguenti documenti:

- ✓ Società geologica Italiana - Guide geologiche regionali: Il Lazio.
- ✓ Carta geologica d'Italia scala 1:100.000, Fogli n°138-139.
- ✓ Note illustrative della carta geologica d'Italia scala 1:100000, Fogli n° 138-139.
- ✓ Carta Idrogeologica della Regione Lazio, Foglio 1, scala 1:100.000.
- ✓ BONI C., CAPELLI G. & PETITTA M. (1995) – Carta idrogeologica dell'alta e media valle del Fiume Velino. Univ. di Roma "La Sapienza" - Univ. di "Roma Tre";
- ✓ BONI C., BONO P. & CAPELLI G. (1986) - Schema idrogeologico dell'Italia centrale. Mem. Soc. Geol. It., 35, 991-1012;
- ✓ MARTARELLI L., PETITTA M., SCALISE A.R., SILVI A. Cartografia idrogeologica sperimentale della Piana Reatina (Lazio) Mem. Descr. Carta Geol. d'It. LXXXI (2008), pp. 137-156.

consultazione siti:

- ✓ http://emidius.mi.ingv.it/GNDT/P512/UR_contributi.html: Inventario delle faglie attive e dei Terremoti ad esse associabili;
- ✓ <http://www.isprambiente.gov.it/it/progetti/ithaca-catalogo-delle-faglie-capaci>: catalogo delle faglie capaci (ITHACA);
- ✓ <http://www.progettoiffi.isprambiente.it/cartanetiffi/>: Inventario dei fenomeni franosi in Italia;
- ✓ <http://www.abtevere.it/node/88> : P.A.I. Piano stralcio di assetto idrogeologico;
- ✓ <http://www.isprambiente.gov.it/it/cartografia>;
- ✓ http://www.provincia.rieti.it/SIT/vincolo_DEFINITIVO/il_vincolo.htm: Vincolo idrogeologico della provincia di Rieti

E' inoltre stata eseguita una prova di permeabilità superficiale mediante la realizzazione di un pozzetto nei pressi del rifugio.

2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

2.1 Caratteristiche geologiche

L'area a SE del Monte Terminillo si trova sui Monti Reatini, che appartengono al dominio Umbro-Marchigiano-Sabino. La differenziazione in diversi domini avviene a partire dal Lias inferiore in seguito all'instaurarsi di una tettonica distensiva che porta all'apertura della Tetide con conseguenti variazioni delle facies sedimentarie. Fino alla fine del Mesozoico si possono distinguere un ambiente di bacino verso Ovest (Successione Umbro-Marchigiana) ed uno di piattaforma carbonatica ad Est (Successione Laziale-Abruzzese) raccordati da una facies di



Dott. Geologo Valerio De Angelis
Via Cipriani n.° 251 - 02100 Rieti
pec: valeriodeangelis@epap.sicurezzapostale.it - mail ordinaria: deageo74@gmail.com
cel: 3482917573 - P.Iva: 01040960575

transizione di cui fanno parte i Monti Sabini. A partire dal Miocene superiore fino al Pliocene inferiore si instaura su tutti e tre i domini una tettonica di tipo compressivo che porta al sollevamento della catena appenninica caratterizzata da una struttura a falde sovrapposte. Successivamente prevale un regime tettonico di tipo distensivo che porta alla formazione del Mar Tirreno. La dorsale Umbro-Marchigiana-Sabina subisce così uno smembramento in settori più o meno ampi e ribassati con ingressioni marine verso Est e la formazione di bacini intrappenninici ad Ovest. Nelle aree in esame affiorano calcari micritici grigio-nocciola con selce (appartenenti alla formazione della Corniola) fortemente tettonizzati ed alterati nella parte superficiale.

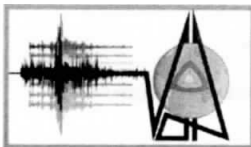
2.2 Caratteristiche geomorfologiche

La morfologia dei luoghi è legata a rilievi montuosi carbonatici, che raggiungono i 2000 m s.l.m. fortemente controllati e modellati dalla tettonica dai fenomeni glaciali e dagli agenti atmosferici. L'area di studio si trova lungo il versante sud orientale del Monte Terminillo (2217 m. s.l.m.) ad una quota di circa 1800 metri s.l.m. su di un piccolo crinale allungato in direzione circa nord sud e pendenze medie comprese tra il 26-30%. L'area di studio si trova in una porzione pianeggiante di chiara origine antropica.

2.3. Caratteristiche idrogeologiche

L'idrografia superficiale è regolata sia dalle litologie, quindi fortemente influenzata dalle geometrie e rapporti, dei depositi alluvionali sia dalle pendenze presenti. I litotipi sabbiosi presenti permettono un buon drenaggio delle acque superficiali. I corsi d'acqua principali come descritto in precedenza sono il Rio Corso a Sud e il Fosso Riana a Nord e hanno carattere prettamente stagionale. Per quanto riguarda la circolazione idrica epidermica e profonda, in un intorno dell'area di progetto, sono presenti i seguenti complessi idrogeologici:

- ✓ **COMPLESSO DEI DEPOSITI DETRITICI** - potenzialità acquifera medio alta. Detriti di falda e di pendio, depositi morenici, di conoide e di frana e terre rosse (PLEISTOCENE – OLOCENE) con spessori variabili fino ad alcune decine di metri. Dove poggia su un substrato più permeabile non contiene falde significative, ma contribuisce alla ricarica delle falde del substrato. Dove è sostenuto da un substrato meno permeabile ospita falde sospese che alimentano sorgenti diffuse a regime generalmente stagionale. Le grandi conoidi possono contenere falde perenni alimentate da infiltrazione zenitale e, localmente, da apporti provenienti dagli acquiferi con cui sono in continuità idraulica.
- ✓ **COMPLESSO DELLA CORNIOLA E DEL CALCARE MASSICCIO** - potenzialità acquifera altissima. Calcari micritici stratificati (Corniola); calcari marnosi nodulari



Dott. Geologo Valerio De Angelis
Via Cipriani n.° 251 - 02100 Rieti
pec: valeriodeangelis@epap.sicurezza postale.it - mail ordinaria: deageo74@gmail.com
cel: 3482917573 - P.Iva: 01040960575

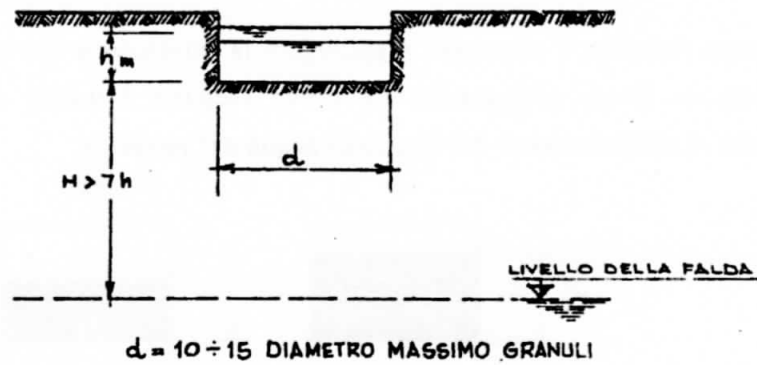
(Bugarone); calcari micritici in grosse bancate (Calcere massiccio) (LIAS MEDIO – INF.). L'associazione litologica di questo complesso è caratteristica del solo dominio pelagico e di transizione. Lo spessore complessivo è variabile fra 800 e 1200 m. Gli affioramenti di questo complesso costituiscono l'area di alimentazione di importanti acquiferi basali, la cui circolazione idrica profonda coinvolge anche il Complesso della maiolica. Tale complesso affiora direttamente sul sito.

L'area appartiene al bacino n°18 Velino dall'Atlante dei Bacini Idrografici del Piano Regionale di Tutela delle Acque e rientra in area soggetta a vincolo idrogeologico. Dalla cartografia ufficiale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale riportata nel Piano di Assetto Idrogeologico (P.S.A.I.) il sito in esame **non rientra in area a fasce fluviali e zone di rischio esondazione** del reticolo principale e **non rientra in area a rischio frana dall'inventario "Inventario dei fenomeni franosi e situazioni a rischio di frana" del PAI - Primo aggiornamento**. Inoltre **non rientra in nessuna fascia di rispetto delle Acque Pubbliche della Direzione Regionale Urbanistica e Casa Area Pianificazione territoriale della Regione Lazio**.

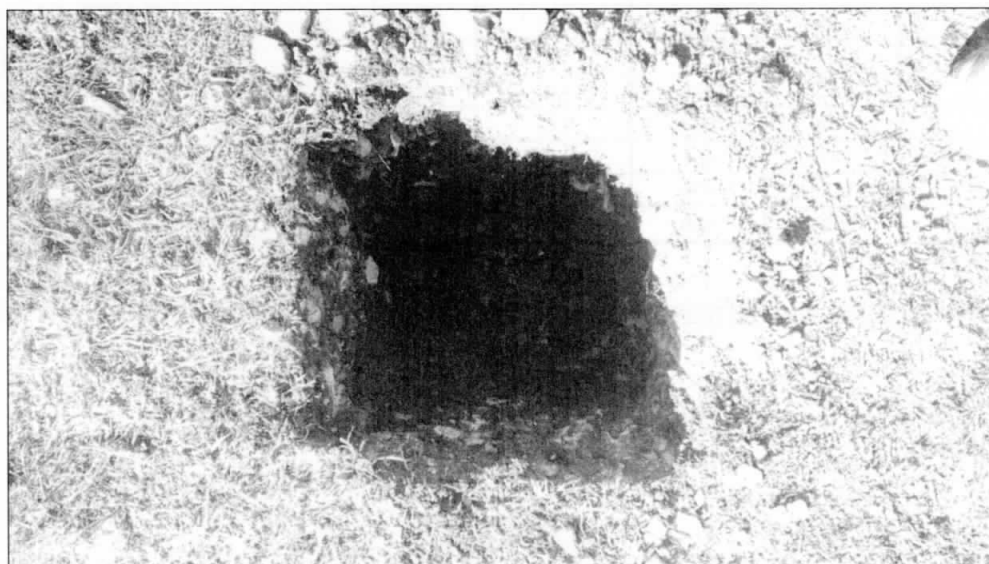
La profondità della falda, da ricerche bibliografiche è da attestare ad oltre i 30 metri dal piano di campagna. Questo dato va considerato in maniera cautelativa poiché, essendo le indagini condotte in un arco ristretto di tempo, non è possibile avere un'approfondita analisi dell'oscillazione verticale del livello idrico locale. Tale dato, se non reperibile da bibliografia, va quantificato attraverso un periodo di studio pluriennale ed è pertanto un elemento che esula dalla presente relazione.

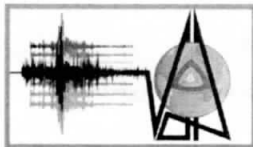
3.STIMA DEL COEFFICIENTE DI PERMEABILITA' SUPERFICIALE DEL SITO - PROVA IN POZZETTO SUPERFICIALE

Per il corretto dimensionamento del sistema disperdente dei reflui è fondamentale conoscere il coefficiente di permeabilità (k) del terreno dove saranno dispersi i reflui, e la sua tessitura granulometrica. E' stato realizzato un pozzetto laddove è prevista l'installazione della trincea drenante. Per le caratteristiche dello scavo e per l'esecuzione delle prove sono state eseguite le "Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini Geotecniche" dell'A.G.I. 1977.

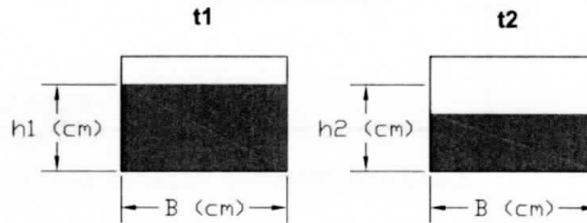


Operativamente sono stati eseguiti due scavi di circa 40 centimetri di profondità per bypassare la coltre di alterazione superficiale e il terreno vegetale (spessore 5 centimetri circa) ottenendo due pozzetti a base quadrata delle dimensioni di 30 centimetri.





Il pozzetto è stato riempito d'acqua per raggiungere la saturazione del terreno in modo da ottenere quanto più possibile un flusso permanente. La prova eseguita è quella a carico variabile ottenuta misurando la velocità di abbassamento del livello di acqua nel pozzetto.



h_1 rappresenta il livello dell'acqua nel pozzetto nella fase iniziale della prova (t_1)

h_2 rappresenta il livello dell'acqua nel pozzetto nella fase finale della prova (t_2)

t_1 tempo inizio prova

t_2 tempo fine prova

B o b lato del pozzetto.

Poiché il coefficiente di permeabilità è una velocità, il principio base è quello di determinare il tempo necessario per un abbassamento del livello d'acqua sensibile nel pozzetto; si eseguono più prove per mediare i risultati.

La formula (A.G.I. 1977) utilizzata per il calcolo del coefficiente di permeabilità k (cm/s) per un pozzetto a base quadrata e carico variabile è la seguente:

$$k = \frac{h_2 - h_1}{t_2 - t_1} \frac{1 + (2h_m/b)}{(27h_m/b) + 3} \left[ms^{-1} \right]$$

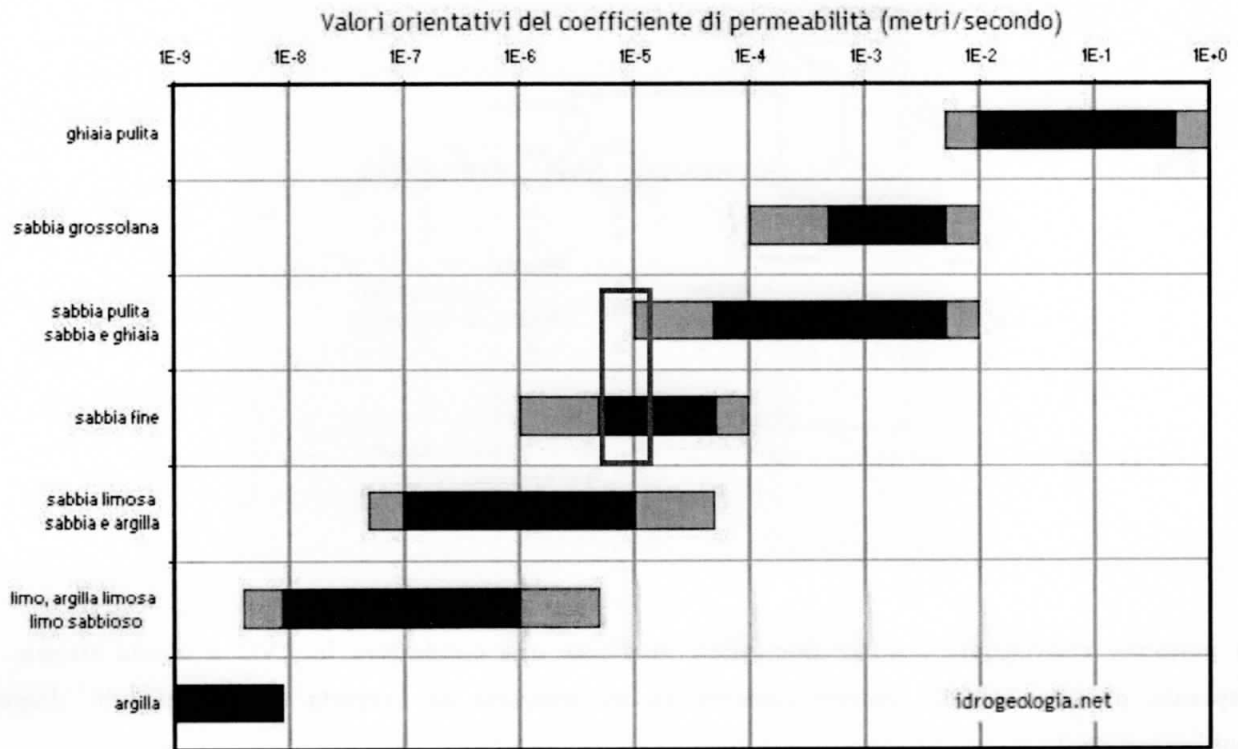
I risultati ottenuti dalle prove sono:

λ abbassamento da zona satura	tempo registrato (s)	$t_2 - t_1$ intervallo di tempo	$h_2 - h_1$ variazione di livello	h media	b lato pozzetto	k permeabilità stimata
(m)	(s)	(s)	(m)	(m)	(m)	(m/s)
0,2	0	0	0	0	0,3	0
0,18	305	305	0,02	0,01	0,3	6,5584E-05
0,16	708	403	0,02	0,01	0,3	4,9636E-05
0,14	1109	401	0,02	0,01	0,3	4,9883E-05
0,12	1585	476	0,02	0,01	0,3	4,2023E-05
0,1	2035	450	0,02	0,01	0,3	4,4451E-05

Da tali dati si stima un coefficiente di permeabilità media pari a $k(\text{pozzetto}) = 5.03E-05$ m/s



Il valore stimato rientra nella classe delle miscele e di sabbie pulite sabbia e ghiaia e sabbia fine.



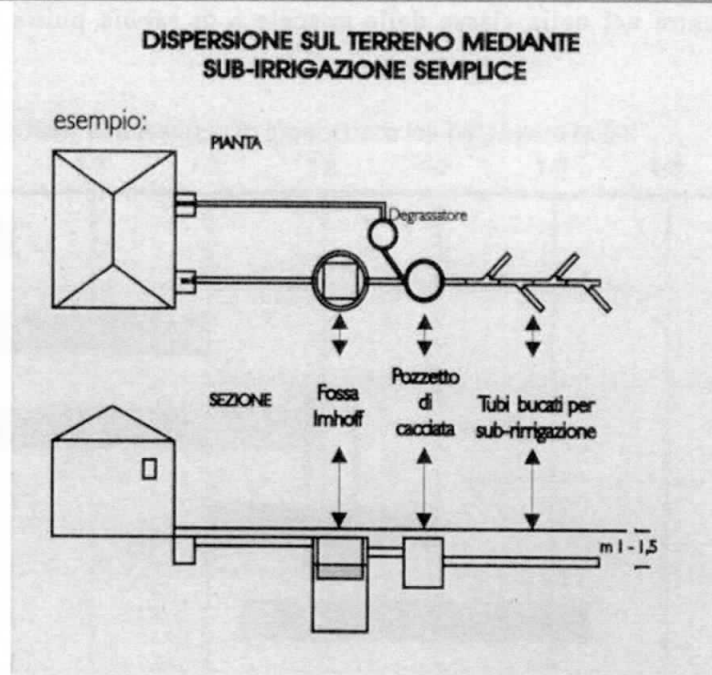
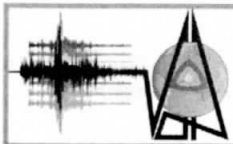
Visto il grado di fratturazione e di alterazione entro i primi metri dal piano di campagna, la permeabilità della formazione in sito (corniola) può essere associata a quella stimata dalla prova sopra eseguita.

4. IMPIANTO FOSSA SETTICA TIPO IMHOFF

Lo smaltimento tramite subirrigazione di reflui organici provenienti da insediamenti civili con consistenza inferiore a 5.000 mc o per edifici isolati minori di 50 abitanti equivalenti, è consentita e regolata secondo quanto disposto dalle norme richiamate in premessa del presente studio.

Sulla base dei dettami della suddetta normativa e di tutte le considerazioni in precedenza adottate, si ritiene attuabile lo smaltimento per subirrigazione delle acque domestiche provenienti dall'edificio in oggetto, nella parte superficiale del fondo come in premessa identificato.

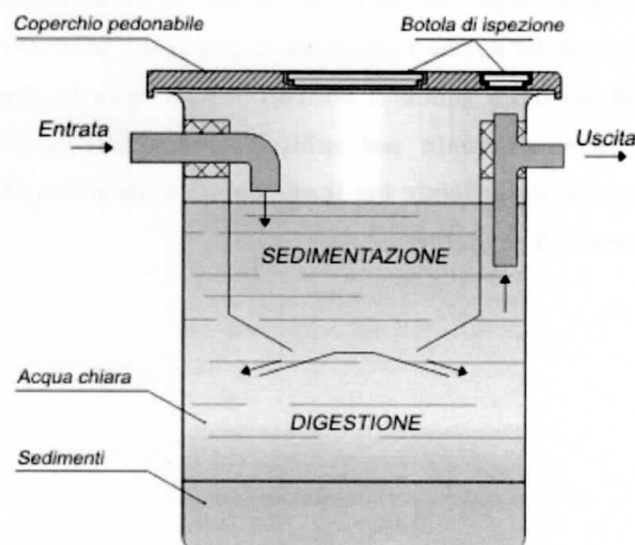
Uno schema totale degli impianti è il seguente:

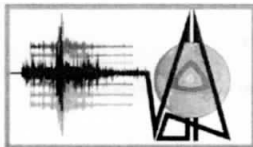


Si potranno convogliare i reflui domestici, mediante una condotta in PVC a tenuta stagna, in un impianto di tipo Imhoff, successivamente in un pozzetto di cacciata e poi nei tubi disperdenti (subirrigazione).

Le vasche Imhoff sono interamente prefabbricate e fungono da veri e propri depuratori in grado di separare e mineralizzare i solidi sedimentabili contenuti nelle acque di lavaggio e mineralizzabili con processo anaerobico in modo da chiarificare i liquami e renderli idonei alla successiva fase di ossidazione che avviene nel terreno.

La Imhoff, per la chiarificazione delle acque di lavaggio, sarà a due scomparti, il primo per consentire l'attraversamento del liquame e permettere un'ideale raccolta dei solidi presenti nelle acque nel secondo, il quale, a propria volta, consentirà l'uscita continua, come l'entrata, del refluo chiarificato. Di seguito uno schema di una generica fossa Imhoff.





Il primo comparto della vasca Imhoff, preposto alla sedimentazione, dovrà permettere circa 4-6 ore di detenzione delle acque di lavaggio. Qui le acque si avviano verso la parte superiore del comparto, mentre gli eventuali residui solidi, convogliati da una tramoggia conica che comunica col secondo comparto, sottostante, si avviano al processo di digestione e mineralizzazione. Il secondo comparto è preposto alla mineralizzazione delle materie pesanti, mediante processo anaerobico. Le acque, ossidate e chiarificate, attraverso una condotta a tenuta, accessibile per procedere periodicamente a prelievi e analisi di campioni, perverranno in un pozzetto a tenuta con sifone di cacciata per l'immissione nella tubatura disperdente.

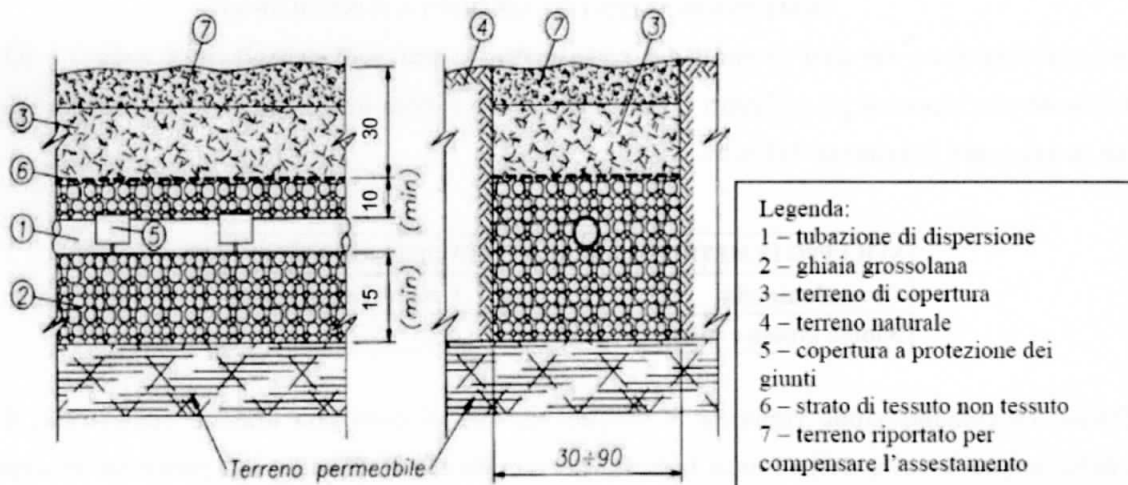
La vasca Imhoff dovrà essere dimensionata in base al numero di abitanti equivalenti (AE) previsti. Con questo termine si esprime il carico di una particolare utenza dell'impianto di depurazione, in termini omogenei e confrontabili con le varie utenze. Il valore di riferimento per l'equivalenza basata sul carico organico BOD5 (art. 74 del D. Lgs. 152 del 03/04/2006) è dato da: 1 AE = carico organico biodegradabile avente una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni (BOD5) pari a 60 grammi di ossigeno al giorno.

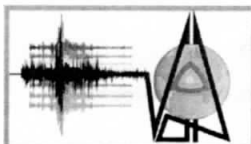
La vasca dovrà inoltre essere ispezionabile ed essere munita di opportuna condotta di ventilazione.

5. DISPERSIONE NEL TERRENO MEDIANTE SUB-IRRIGAZIONE - DIMENSIONAMENTO

La tubatura disperdente potrà essere costituita da elementi tubolari di cemento o altro materiale idoneo, con diametro 10 - 15 cm e lunghezza di circa 30 - 50 cm ciascuno; essi saranno distanziati fra loro di 1 - 2 cm per consentire la fuoriuscita e la percolazione del refluo trattato.

Uno schema di realizzazione è il seguente:





Gli elementi disperdenti, disposti in una o più file o una fila con ramificazione, saranno posti in trincee larghe circa 50 cm e profonde circa 70 cm, all'interno di un letto drenante costituito da ghiaia o pietrisco collocato nella metà inferiore della trincea. L'altra parte della trincea dovrà essere riempita con il terreno proveniente dallo scavo evitando che il terreno di rientro non penetri nel sottostante pietrisco. I tubi disperdenti, costituiti in genere da elementi tubolati di cotto, gres, calcestruzzo corrispondenza dei tratti in cui sono separati, dovranno essere protetti da tegole, elementi di pietra o altri materiali alternativi quali tessuto non tessuto etc... per evitare che il materiale sovrastante penetri nelle condutture ostruendole. L'utilizzo del geotessile consente di prevenire l'intasamento del manto drenante inferiore da parte di particelle fini e impedisce l'intrusione di terriccio all'interno delle tubature, azione questa che potrebbe favorire l'aggressione delle radici della vegetazione sovrastante con successiva occlusione delle tubature stesse. Il diametro dei tubi sarà di 10-12 centimetri con elementi lunghi circa 30-40 cm e distanziate di circa 1-2 centimetri. La pendenza dovrà essere compresa tra lo 0,2 % e lo 0,5 %. Vanno inoltre considerate per il posizionamento della trincea le seguenti indicazioni riportate nella D.G.R. Lazio n.° 219/2011:

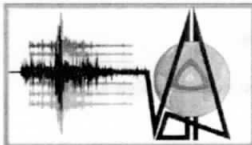
- ✓ posta lontana da fabbricati, aie, aree pavimentate o altre sistemazioni che ostacolano il passaggio dell'aria nel terreno;
- ✓ distanza minima tra la trincea e fabbricati 10 metri;
- ✓ **il fondo della trincea e il massimo livello della falda 1 metro** (la falda non potrà essere utilizzata a valle per uso potabile o domestico o per irrigazione di prodotti mangiati crudi a meno di accertamenti chimici e microbiologici definiti caso per caso dall'autorità sanitaria);
- ✓ distanza minima di 30 metri tra la trincea e qualunque condotta, serbatoio o altra opera destinata al servizio di acqua potabile;
- ✓ la trincea deve seguire l'andamento delle curve di livello per mantenere la condotta disperdente in idonea pendenza;
- ✓ distanza da altra condotta disperdente 30 metri;

DIMENSIONAMENTO CONDOTTA DISPERDENTE

In considerazione dei dati ottenuti dal sottoscritto in prove di percolazione eseguite nel sito, la natura del suolo che riceverà gli effluenti è definibile come sabbia grossa e pietrisco-sabbia fine, per cui si prevede la seguente lunghezza dei tubi.

SVILUPPO IN METRI DELLA CONDOTTA DISPERDENTE	
Granulometria	metri per AE
Sabbia grossa e pietrisco - sabbia fine	3-5

Ultima raccomandazione riguarda la frequenza, che si consiglia almeno semestrale, di analisi chimica delle acque a valle della Fossa Imhoff, per verificare l'efficacia del processo di depurazione meccanica.



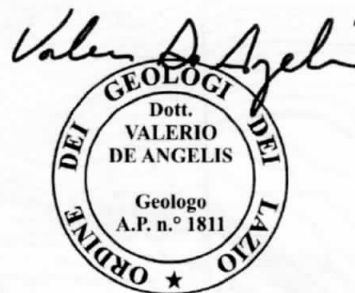
Dott. Geologo Valerio De Angelis
Via Cipriani n.° 251 - 02100 Rieti
pec: valeriodeangelis@epap.sicurezza postale.it - mail ordinaria: deageo74@gmail.com
cel: 3482917573 - P.Iva: 01040960575

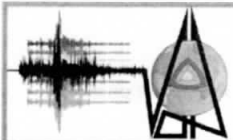
6. CONCLUSIONI

Lo studio effettuato è consistito in un'analisi della morfologia del sito, delle litologie affioranti e del sistema idrogeologico rilevato in zona, con un dettaglio commisurato all'entità delle opere da realizzare. Dall'analisi emerge che, la continuità dei compluvi prossimi all'area oggetto del presente studio, è tutelata rispetto agli interventi in progetto. Di conseguenza, in considerazione della morfologia del sito, delle litologie affioranti e del sistema idrogeologico rilevato in zona, si può affermare che non esistono evidenze che possano far ipotizzare un'interferenza dell'intervento in progetto sul drenaggio superficiale e sotterraneo. L'impianto per i reflui che sarà realizzato è compatibile con l'assetto geomorfologico e geologico locale fintanto che siano rispettate tutte le indicazioni riportate dalla normativa vigente.

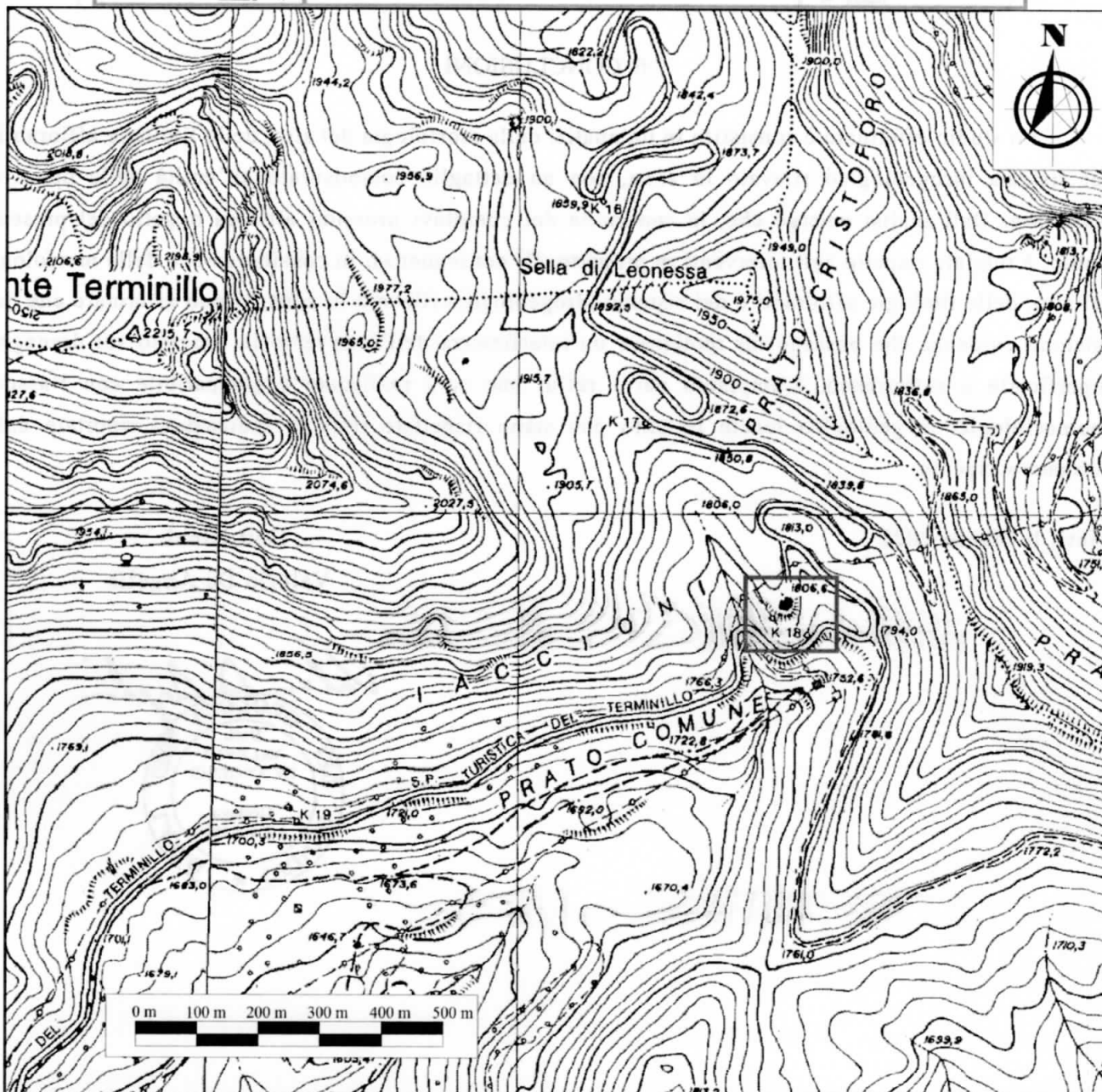
Rieti, li Marzo 2022

Dott. Geol.
Valerio De Angelis

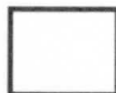




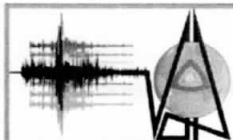
Dott. Geologo Valerio De Angelis
Via Cipriani n.° 251 - 02100 Rieti
pec: valeriodeangelis@epap.sicurezza postale.it - mail ordinaria: deageo74@gmail.com
cel: 3482917573 - P.Iva: 01040960575



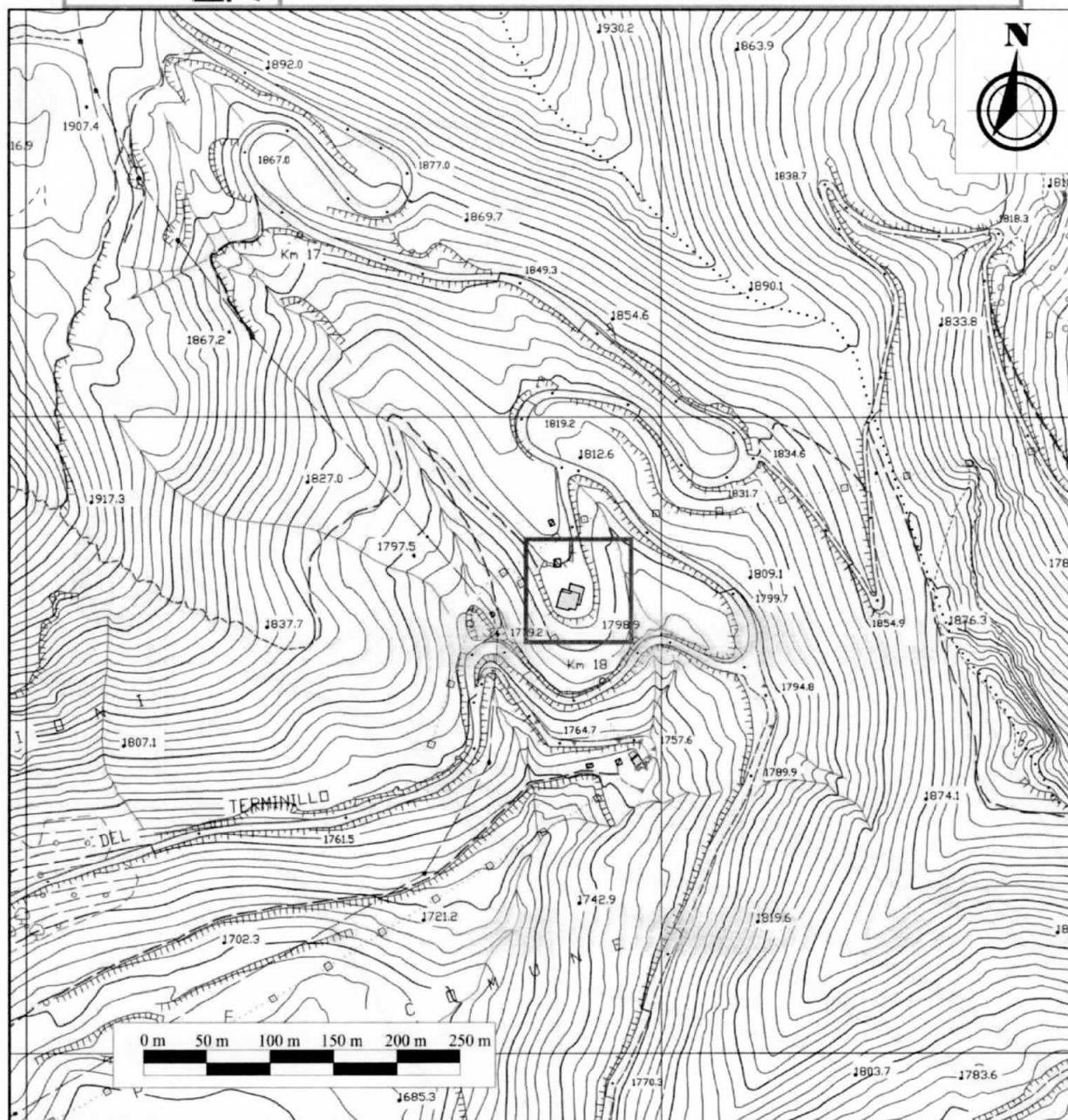
STRALCIO C.T.R. FOGLI: 347120-348090
(scala 1:10.000)



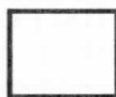
AREA IN ESAME



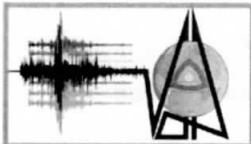
Dott. Geologo Valerio De Angelis
Via Cipriani n.° 251 - 02100 Rieti
pec: valeriodeangelis@epap.sicurezza postale.it - mail ordinaria: deageo74@gmail.com
cel: 3482917573 - P.Iva: 01040960575



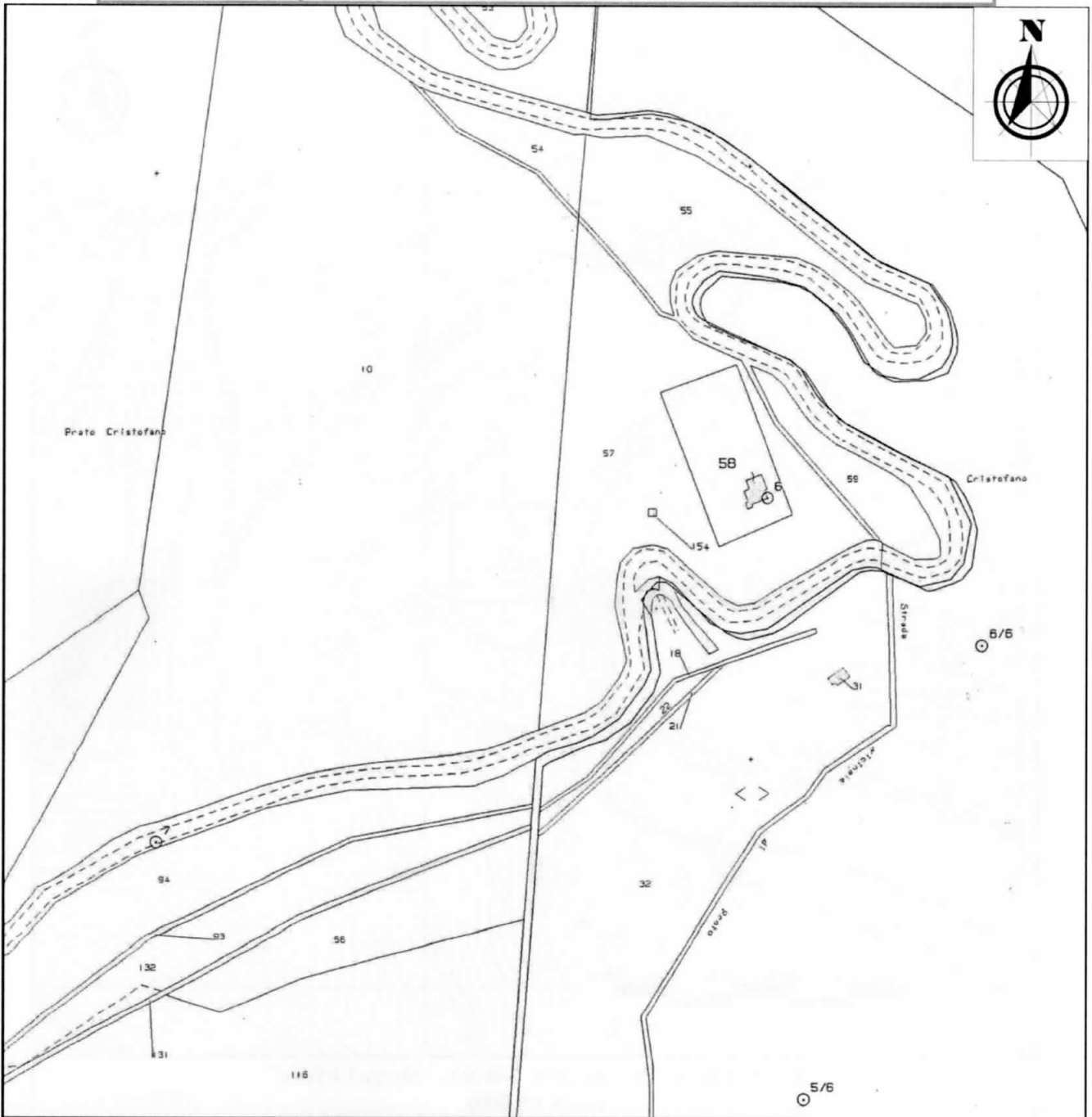
STRALCIO C.T.R. TAVOLA: 348093 - "Monte Elefante"
(scala 1:5.000)



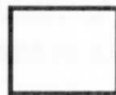
AREA IN ESAME



Dott. Geologo Valerio De Angelis
Via Cipriani n.° 251 - 02100 Rieti
pec: valeriodeangelis@epap.sicurezza postale.it - mail ordinaria: deageo74@gmail.com
cel: 3482917573 - P.Iva: 01040960575



STRALCIO MAPPA CATASTALE COMUNE DI MICIGLIANO
FOGLIO 5 PARTICELLA 58 (fuori scala)



AREA IN ESAME

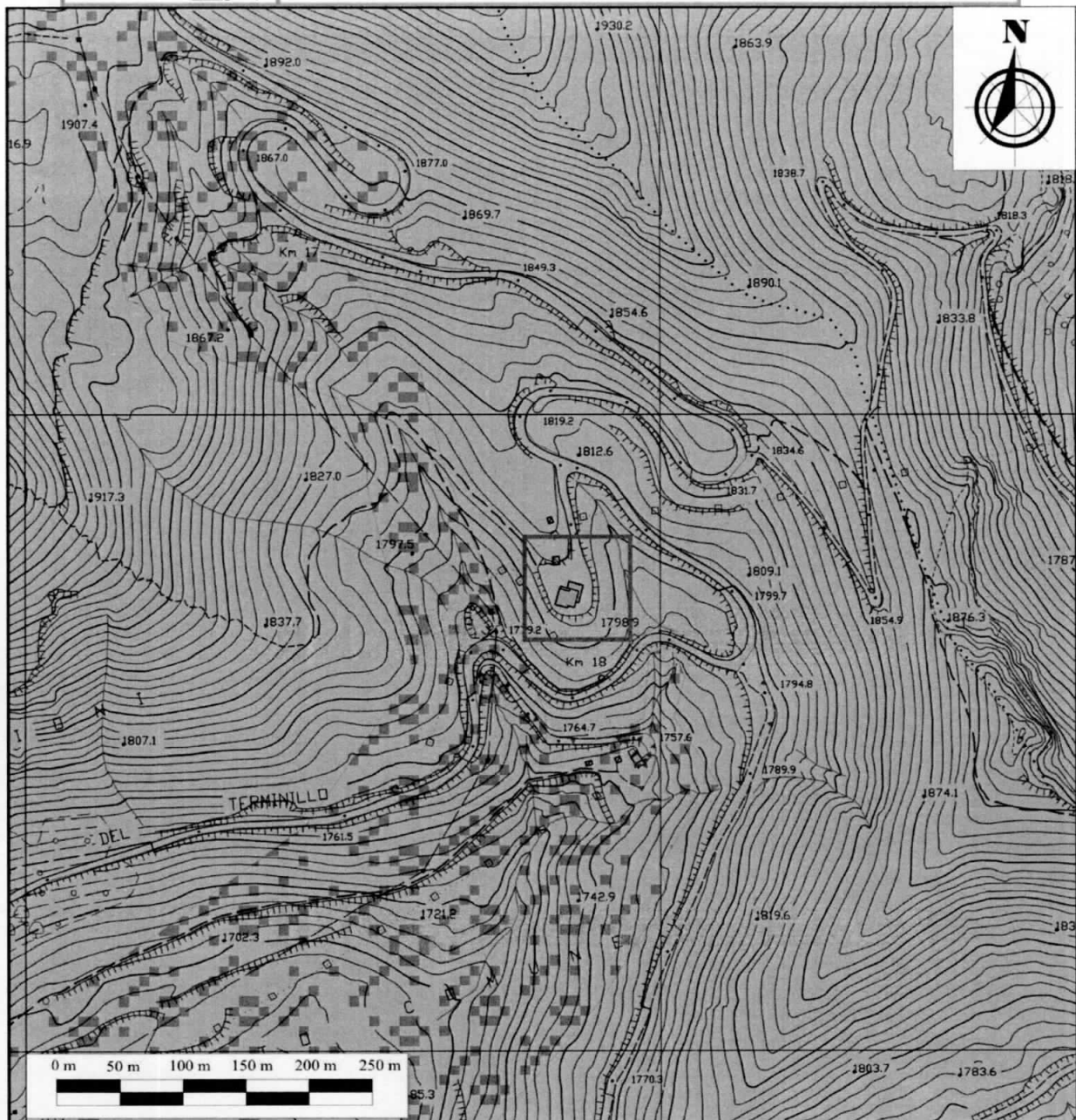


Dott. Geologo Valerio De Angelis

Via Cipriani n.° 251 - 02100 Rieti

pec: valeriodeangelis@epap.sicurezza postale.it - mail ordinaria: deageo74@gmail.com

cel: 3482917573 - P.Iva: 01040960575



CARTA GEOLOGICA

Base cartografica C.T.R. TAVOLA: 348093 - "Monte Elefante"

(scala 1:5.000)

AREA IN ESAME 

Sovrassegnati delle forme di accumulo - Depositi

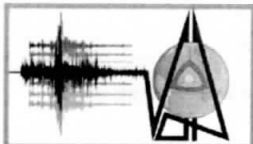


Detriti di falda e di pendio, depositi morenici, di conoide prevalentemente ghiaiosi (Pleistocene-Olocene)

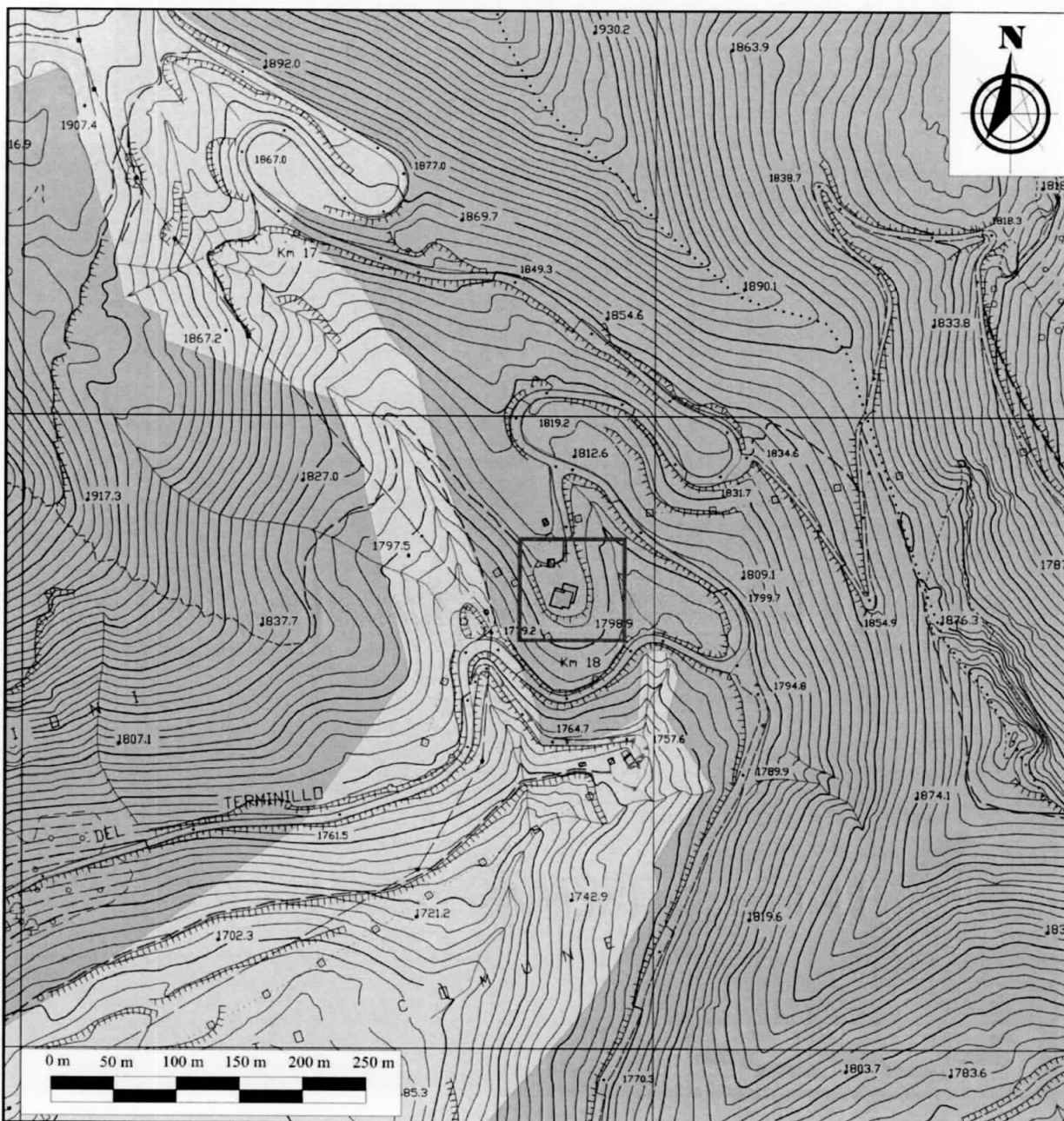
Depositi marini



Corniola: calcari micritici grigio-nocciola con selce e stratificazione regolare con spessori che vanno da 10/20 cm a 50/100 cm (Sinemuriano p.p.-Pliensbachiano)



Dott. Geologo Valerio De Angelis
Via Cipriani n.° 251 - 02100 Rieti
pec: valeriodeangelis@epap.sicurezza postale.it - mail ordinaria: deageo74@gmail.com
cel: 3482917573 - P.Iva: 01040960575



CARTA IDROGEOLOGICA

Base cartografica C.T.R. TAVOLA: 348093 - "Monte Elefante" (scala 1:5.000)

AREA IN ESAME

LEGENDA:



COMPLESSO DEI DEPOSITI DETRITICI - potenzialità acquifera medio alta. Detriti di falda e di pendio, depositi morenici, di conoide e di frana e terre rosse (PLEISTOCENE - OLOCENE) con spessori variabili fino ad alcune decine di metri. Dove poggia su un substrato più permeabile non contiene falde significative, ma contribuisce alla ricarica delle falde del substrato. Dove è sostenuto da un substrato meno permeabile ospita falde sospese che alimentano sorgenti diffuse a regime generalmente stagionale. Le grandi conoidi possono contenere falde perenni alimentate da infiltrazione zenitale e, localmente, da apporti provenienti dagli acquiferi con cui sono in continuità idraulica



COMPLESSO DELLA CORNIOLA E DEL CALCARE MASSICCIO - potenzialità acquifera altissima. Calcare micritici stratificati (corniola); calcari marnosi nodulari (bugarone); Calcare micritici in grosse bancate (calcare massiccio) (LIAS MEDIO - INF.). L'associazione litologica di questocomplesso è caratteristica del solo dominio pelegico e di transizione. Lo spessore complessivo è variabile fra 800 e 1200 m. Gli affioramenti di questo complesso costituiscono l'area di alimentazione di importanti acquiferi basali, la cui circolazione idrica profonda coinvolge anche il complesso della maiolica. Tale complesso affiora direttamente in sito.

