



**RELAZIONE PRELIMINARE GEOLOGICA
PER LA REALIZZAZIONE DI DUE LAGHI ARTIFICIALI
NEL COMUNE DI CAMPLI (TE)**

Committente: LAGO WILD DI CIPRIETTI MIRCO

Data: GENNAIO 202

Geol. Giovanni Marrone

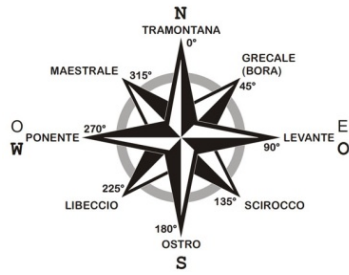


ORTOFOTO

Stato di PROGETTO LAGHI ARTIFICIALI
Scala a vista




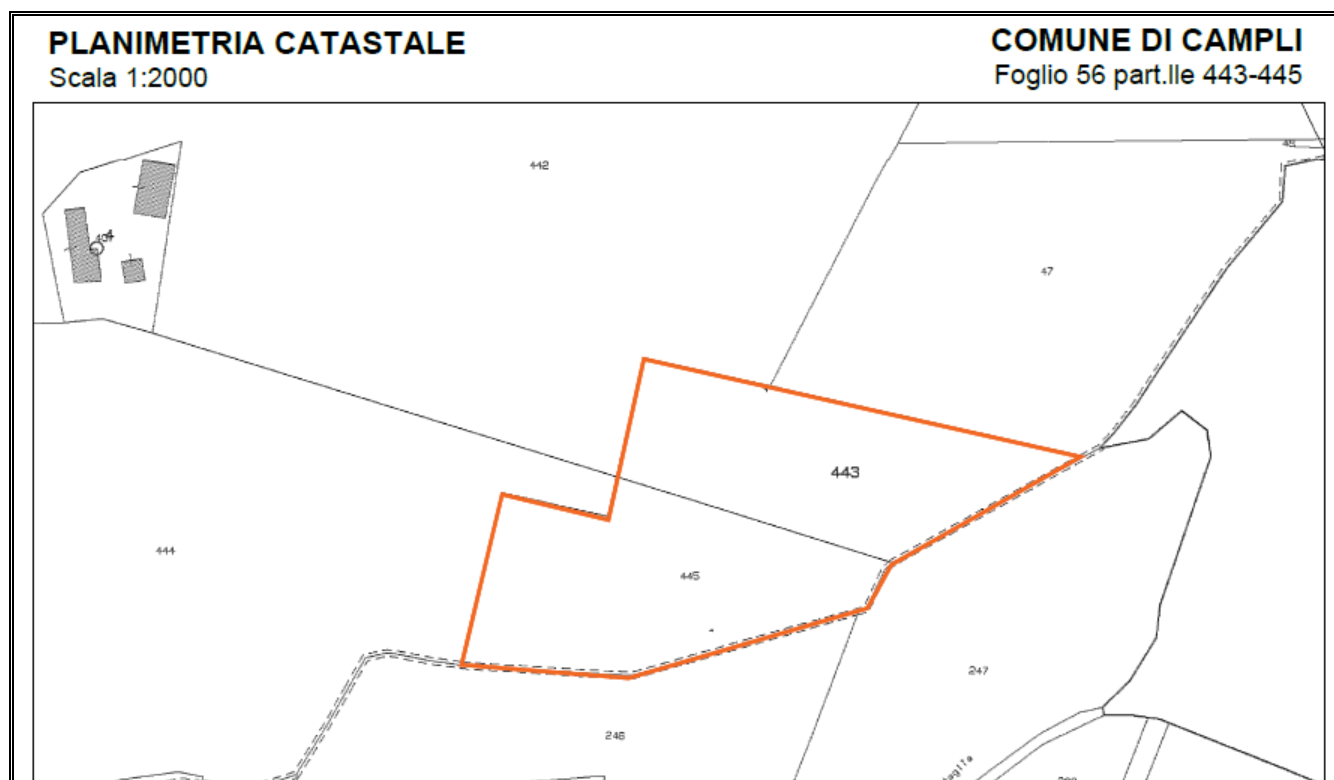
UBICAZIONE AREA DI STUDIO.



ORTOFOTO Scala a vista



 Ubicazione area di studio.



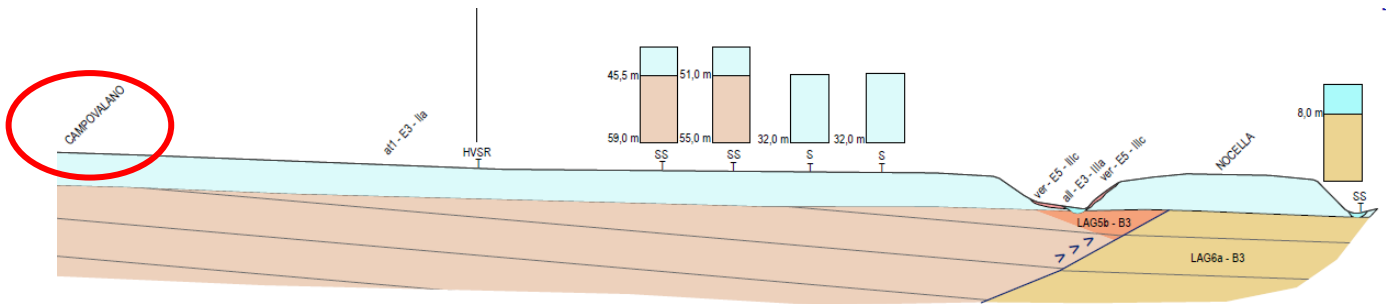
L'indagine in oggetto, si riferisce alla realizzazione di due laghi artificiali situati a Campovalano, frazione di Campi, con foglio catastale n°56 part. 443 e 445.

Scopo del presente studio è quello di dare indicazioni generali dell'area e sono stati consultati:

- Lavori precedentemente effettuati in tali aree ed utili dal punto di vista geologico come: le Carte Geologiche d'Italia, lo Studio di Microzonazione Sismica di Livello (MZS) 1 del Comune di Campi, il vincolo forestale ed idrogeologico della Regione Abruzzo;
- studio della cartografia ufficiale prodotta riguardante il rischio idrogeologico legato a frane e/o alluvioni (PAI Abruzzo, PSDA Abruzzo);
- analisi di indagini in sito storiche effettuate nell'area di studio - sondaggi a carotaggio e diversi stendimenti geofisici, tutti presenti nella MZS di livello 1;

Seguirà la relazione geologica definitiva con indagini in sito.

INDAGINI STORICHE PRESENTI NELLA MZS LIVELLO 1- scala 1/10.000.



Area di studio, scala sezione 1:7.500. In alto è presente la sezione A-B.



all - Depositi alluvionali
Depositi alluvionali recenti di fondovalle dei Fossi e dei Fiumi presenti, costituiti prevalentemente da ghiaie e sabbie. Età: Olocene. Spessore: variabile da 2 a 20 metri.



LAG5a - Associazione arenacea
Arenaria a grana media o medio-fine, in strati spessi o molto spessi, massivi o laminati, alternati a subordinati intervalli arenatico-pelitici. Spessore: circa 300 m.

INQUADRAMENTO GEOLOGICO E STRATIGRAFICO.

L'area oggetto di studio è ubicata nell'area collinare posta ad Est rispetto al sovrascorrimento del complesso carbonatico della Montagna dei Fiori e Montagna di Campli.

L'area di Campli è stata a lungo, nel corso della storia geologica, un fondale marino; essa si collocava, per gran parte delle ere note come Mesozoico e Cenozoico, al margine meridionale di un mare relativamente profondo, denominato "bacino umbro-marchigiano". In detto bacino si è deposta, nei milioni di anni, una successione di formazioni sedimentarie marine di ambiente pelagico (mare profondo) di natura calcareo-dolomitiche e calcareo-marnose ed età compresa tra il Giurassico inferiore ed il Miocene superiore (circa tra 190 e 10 milioni di anni fa).

Queste formazioni affiorano attualmente nei vicini rilievi dei Monti Gemelli; la serie si conclude con la Formazione della Laga, che affiora ai piedi dei suddetti rilievi e ampiamente nella fascia collinare antistante, fino all'altezza della frazione Piancarani. Quest'ultima formazione costituisce il substrato geologico della zona di Campli.

La Formazione della Laga è un deposito sedimentario marino di tipo torbiditico (formatosi sul fondo di un antico mare in seguito a grandi frane sottomarine di sedimenti prevalentemente sabbiosi misti ad acqua, mediante un meccanismo noto come "corrente di torbida"), datato al Miocene superiore (Messiniano, tra 7 e 5 milioni di anni fa). Questa formazione è suddivisa in tre "membri", il più antico dei quali ("membro pre-evaporitico") affiora solo ad ovest ed a sud della Montagna di Campli.

Ai piedi del versante orientale del succitato rilievo è presente il "membro evaporitico", del Messiniano medio, in una fascia a direzione nord-sud ampia circa 500 metri a cavallo della Statale n° 81. Ad est di questa fascia affiora il membro post-evaporitico, del Messiniano superiore, che è presente qui in associazione pelitico-arenacea, caratterizzata da prevalenti strati sottili marnosi ed argillosi, con intercalazioni di orizzonti a prevalenza arenacea in strati medi e spessi (fino ad alcuni metri).

Contemporaneamente e successivamente alla deposizione della Formazione della Laga, nel corso del Pliocene inferiore e medio, la zona in oggetto è stata coinvolta nell'orogenesi appenninica; le forze compressive hanno agito nella zona in direzione est-ovest, provocando il sollevamento anticlinalico della dorsale dei Monti Gemelli e il suo parziale sovrascorrimento verso est. In seguito a tali eventi la Formazione della Laga ha subito vistose deformazioni; in corrispondenza di Campli attualmente gli strati mostrano una immersione prevalente verso est, con inclinazione variabile ma frequentemente elevato, fino a sub-verticale.

Il proseguire dei fenomeni orogenetici ed il sollevamento globale della regione ha portato successivamente all'emersione dell'area. Si sono così instaurati fenomeni erosivi e deposizionali legati agli agenti della dinamica esogena, che hanno modellato i versanti collinari, mentre i fiumi drenavano il materiale eroso a monte, trasportandolo verso le aree morfologicamente depresse e verso il mare.

STRATIGRAFIA DI MASSIMA.

Sulla base dei sondaggi geognostici realizzati nei pressi dell'area di studio, che hanno raggiunto 60 metri di profondità e riportati nella Microzonazione Sismica di livello 1, si è ricavata la seguente stratigrafia di dettaglio:

- Terreno vegetale, lo spessore si aggira generalmente sui 1,00-1,50 metri.
- Seguono, per uno spessore di 15,0-35,0 m, depositi alluvionali prevalentemente calcarei e subordinatamente arenacei e silicei, a spigoli da mediamente a poco arrotondati, in matrice sabbioso-limosa talora abbondante; la superficie di base dello strato alluvionale presenta una generale pendenza verso est.
- Lo strato alluvionale poggia sul substrato geologico, costituito dalla Formazione della Laga, caratterizzata da alternanza di strati marnosi ed arenacei di colore grigio-bluastro, con giacitura fortemente inclinata verso est.

GEOMORFOLOGIA.

L'area di studio è ubicata in località Campovalano ad una quota di 463 m s.lm. ad ovest dell'abitato di Campli, l'area è inserita in un ambiente pedemontano ed è posizionato su di una conoide alluvionale che si allunga molto in direzione W-E.

Un'intensa fase di alluvionamento ha portato alla colmata della valle ed alla formazione del deposito alluvionale su cui sorgono gli abitati. L'ulteriore approfondimento dell'attuale valle del T. Fiumicino a nord degli abitati ha portato all'isolamento dell'incisione meridionale, che è stata occupata da un piccolo torrente di origine locale, il Fosso Siccagno, il quale non avrebbe avuto l'energia necessaria per scavare una valle tanto profonda.

Alla superficie topografica, antropizzata, sub-pianeggiante, con una leggera inclinazione costante, compresa tra 5°- 10° verso E, si intersecano le direttrici idrografiche a prevalente direzione ovest-est, determinando una forma complessiva del rilievo alquanto articolata.

L'interazione tra l'evoluzione geomorfologica e le caratteristiche geologiche e strutturali della zona hanno prodotto in corrispondenza di Campovalano una superficie topografica praticamente pianeggiante, lunga complessivamente poco meno di 2 km e larga fino a 150 (Campli) o 200 (Campovalano) metri, interrotta tra i due abitati dall'incisione del "Fosso di Mezzo" e delimitata su tutti i lati da versanti molto ripidi e scarpate verticali che raggiungono un'altezza complessiva anche superiore a 50 metri.

Il PAI Abruzzo identifica l'area oggetto di studio come non interessata da movimenti gravitativi.

CARTA DELLA PERICOLOSITA'.

Estratto P.A.I. Regione Abruzzo.

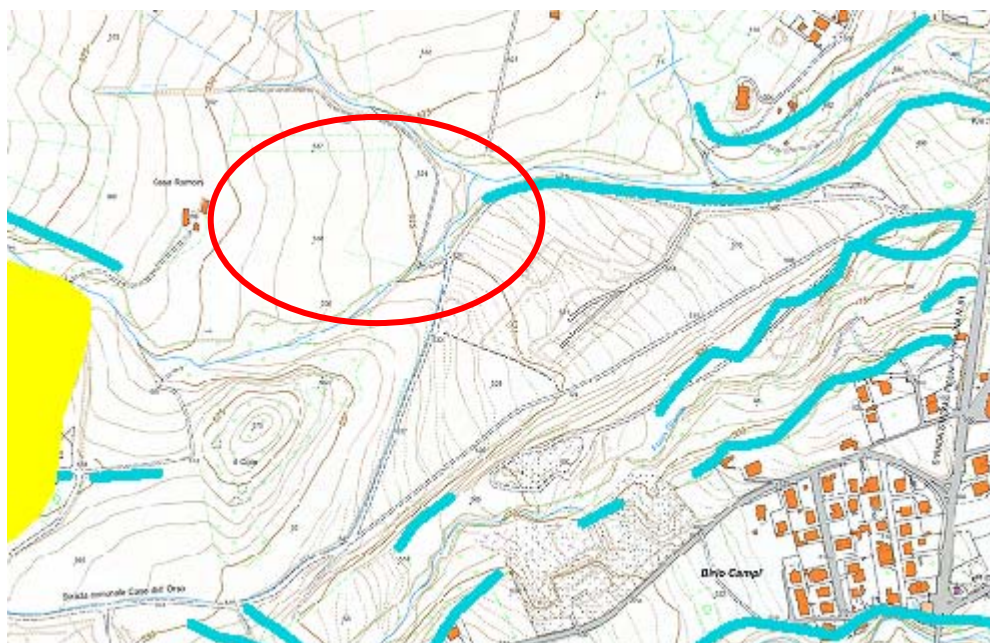


Fig. 6 – stralcio carta pericolosità PAI Abruzzo e legenda. Scala 1:10.000.

CLASSI DI PERICOLOSITA'

- P1** PERICOLOSITA' MODERATA
Aree interessate da Dissesti con bassa possibilità di riattivazione.
- P2** PERICOLOSITA' ELEVATA
Aree interessate da Dissesti con alta possibilità di riattivazione.
- P3** PERICOLOSITA' MOLTO ELEVATA
Aree interessate da Dissesti in attività o riattivati stagionalmente.
- PS** PERICOLOSITA' DA SCARPATA
Aree interessate da Dissesti generati da Scarpate.

IDROLOGIA ED IDROGEOLOGIA.

L'area investigata, oggetto della presente relazione, risulta essere compresa nella Tavoletta Campi, III N.E. del Foglio 133 della Carta d'Italia 1:100.000 dell'I.G.M.

Dal punto di vista idrogeologico, la presenza nel sottosuolo di alternanze di depositi a grana grossa e depositi a grana fine crea le condizioni per una circolazione idrica sotterranea. Nelle pagine successive è riportato uno stralcio dello “SCHEMA IDROGEOLOGICO DELLA PROVINCIA DI TERAMO” a cura del CNR/GRUPPO NAZIONALE PER LA DIFESA DALLE CATASTROFI IDROGEOLOGICHE. I terreni dell'area di studio sono parte del “**Complesso idrogeologico dei depositi alluvionali recenti ed antichi terrazzati e dei travertini**”.

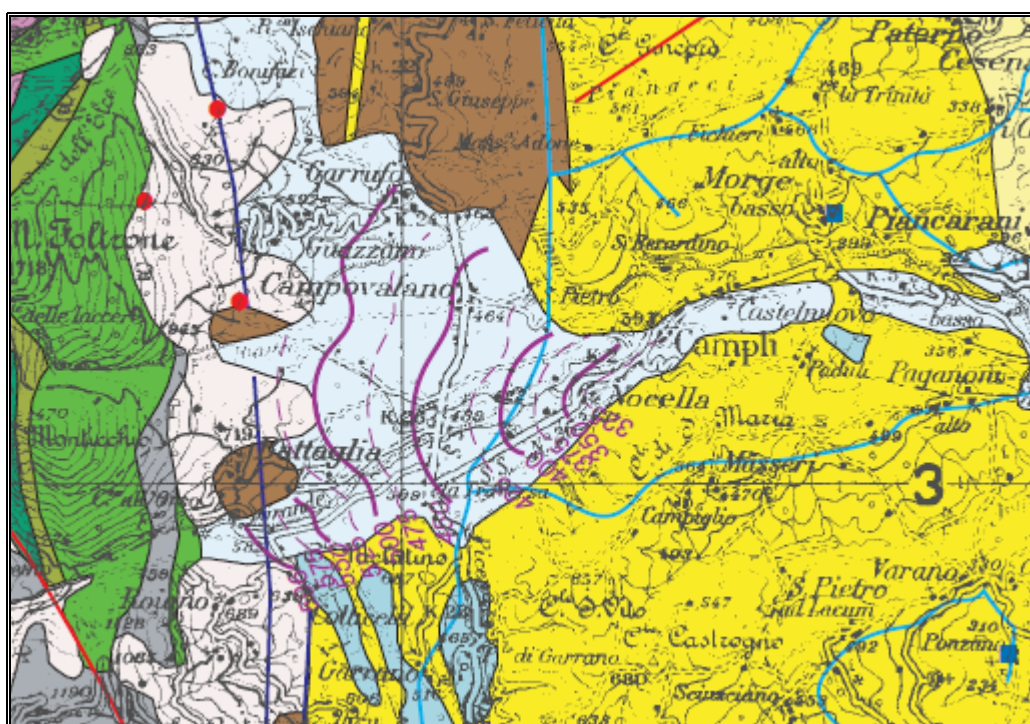


Fig. 8 - Stralcio dello “Schema Idrogeologico della Provincia di Teramo”.

2. Complesso idrogeologico dei depositi alluvionali recenti ed antichi terrazzati e dei travertini.

I depositi recenti ed attuali (2a) sono costituiti da ghiaie con ampie lenti di limi-argillosi, limi-sabbiosi, sabbie e sabbie-ghiaiose. La distribuzione varia sensibilmente all'interno di ciascun corpo sedimentario, così come risultano molto variabili gli spessori tra le diverse pianure. In generale procedendo da monte verso valle si individuano due zone con caratteristiche idrogeologiche diverse: nella parte alta predominano corpi ghiaiosi, spesso affioranti in superficie, mentre le coperture limoso-argillose e limoso-sabbiose sono generalmente poco spesse; nella parte bassa delle pianure si hanno invece situazioni molto differenziate. Nelle principali pianure si riscontrano estesi e potenti corpi di depositi fini separati tra loro da corpi lenticolari ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi, mentre nelle pianure minori la situazione è inversa, con ampie lenti di materiali fini che separano corpi ghiaiosi relativamente più spessi. Il complesso è sede di importanti acquiferi le cui acque sono ampiamente utilizzate a scopi civili, industriali e agricoli. Nell'alto corso dei principali fiumi (Vibrata, Tordino, Vomano) l'alveo è impostato sul substrato mesozoico e terziario, mentre nel tratto terminale, lo stesso si imposta sui depositi alluvionali il cui substrato è costituito da terreni argilloso marnosi plio-pleistocenici. Lo spessore risulta essere molto variabile, in generale tra i 10 e 20 metri nella parte alta del corso d'acqua ed un massimo di circa 30 metri in prossimità della foce. L'alimentazione della falda contenuta nel complesso nella parte bassa delle pianure è dovuta principalmente ai fiumi e subordinatamente agli afflussi meteorici diretti.

CONCLUSIONI

INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO-IDROGEOLOGICO

Il PAI Abruzzo identifica l'area oggetto di studio come non interessata da movimenti gravitativi ed esondativi

CATEGORIE DI SOTTOSUOLO E CONDIZIONI TOPOGRAFICHE

Al fini di valutare l'azione sismica di progetto si è fatto riferimento all'approccio semplificato (NTC2018). La categoria di sottosuolo dovrebbe essere la B. La categoria topografica è T1.

A tal proposito si ritiene di potere attuare quanto indicato nel progetto del Geom. Matteo Flammini.

Giovanni Marrone

