

COMUNE DI SAN VITO LO CAPO

Libero Consorzio Comunale di Trapani

RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO DI UN
IMMOBILE SITO A SAN VITO LO CAPO IN CONTRADA VALANGA
FOGLIO DI MAPPA N. 16 PARTICELLA N. 849

DITTA: *Sig. Marco Montoro*

RELAZIONE IDROGEOLOGICA AMBIENTALE

Redazione: Geol. Giovanni Russo

ottobre 2025

1. PREMESSA

Su incarico del Sig. Marco Montoro, si è effettuato uno studio idrogeologico ambientale dell'area, dove si è rilevato un immobile di civile abitazione sito in San Vito Lo Capo in Contrada Valanga.

Lo studio è finalizzato al progetto di realizzazione dell'impianto di trattamento dei liquami provenienti dall'immobile e dell'annesso sistema di dispersione dei reflui (sistema costituito da *fossa settica* tipo IMHOFF il cui chiarificato sarà immesso in cisterna a perfetta tenuta stagno), verificandone la compatibilità con quanto previsto dalla vigente seguente normativa:

- Decreto del Presidente della Regione Sicilia n. 93/86 del 2 luglio '86 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Regione n. 38 del 19/7/86), che fa riferimento:

- *allo Statuto della Regione;*

- *all'art. 8 della Legge 10/5/76, n. 319, nel testo sostituito dall'art. 6 della L.R. 29/12/- Legge regionale n. 27 del 15 maggio '86 riguardante "Disciplina degli scarichi delle pubbliche fognature e degli scarichi degli insediamenti civili che non recapitano nelle pubbliche fognature e modifiche alla legge regionale 18 giugno '77, n. 39 e successive modificazioni e integrazioni"* (pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Regione n. 25 del 17/5/86);

- Circolare 10/4/87 n. 14854 (G.U.R.S. del 3/10/87);

- Delibera del C.I.T.A.I. del 4/2/77, allegato n.5 recante "*Norme tecniche generali sulla natura e sulla consistenza degli impianti di smaltimento sul suolo o nel sottosuolo di insediamenti civili*".

2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E GEOMORFOLOGICO

Il lotto di terreno è ubicato a circa 1,5 Km a SSE del centro abitato di San Vito Lo Capo, esso si colloca ad est della SP 16 e cioè nel " Il Piano" che precede l'abitato di San Vito Lo Capo, ad un'altitudine di ~ 57 m s.m.

Il sito risulta censito nel Comune di San Vito Lo Capo nel foglio di mappa 16, particella n° 8499, ricadente nel F°. 248 II NO Tav. Castelluzzo della Carta d'Italia I.G.M. e al 593010 della C.T.R.



Il Piano in cui è ubicato il fabbricato, è un terrazzo formatosi nella fase di regressione marina su un substrato di calcari mesozoici in strati immergenti a ONO. Detti calcari, continuano verso l'alto in regolare sequenza a formare il massiccio di M. Monaco situato a nord est della zona in oggetto. La conoide esistente di M. Monaco, subito a monte della strada si è formata dall'erosione operata dalle acque meteoriche che hanno dato origine, alla sommità della montagna, al crepaccio coincidente con una linea di frattura diretta ENE-OSO.

La sequenza litostratigrafica affiorante, che da Punta Solanto si estende verso Punta del Secco, comprendendo il massiccio di monte Monaco, è rappresentata fino alla base del massiccio, da calciruditi, brecce e calcareniti grigiastre a liste e noduli di selce (*Cretaceo inf.- Titonico*); seguono calcarenite, calciruditi e biolititi biancastre (*Cretaceo medio superiore*).

Il massiccio di Monte Monaco con la vicina cima secondaria di Pizzo Monaco (353,7 m) è limitato tutt'attorno da pareti rocciose abrupte, che raggiungono altezze di centinaia di metri con pendenze di 70° - 80° , intervallate da concavità $\pm$ sviluppate e regolari. Il massiccio è in realtà scomposto in blocchi tra loro separati da giunti di discontinuità (faglie e fratture) per lo più subverticali e variamente orientati. Frequenti le forme carsiche rappresentate da varici e ingrottati in corrispondenza delle fratture.

Lungo la pendice alla base della scarpata la formazione in posto è ricoperta da depositi detritici continui, talora in forma di conoidi, composti di frammenti eterodimesionati allo stato sciolto. In sezioni antropiche alla base del pendio mostrano, sotto la coltre superficiale, un deposito detritico più antico composto di frammenti calcarei di piccole e medie dimensioni in una matrice limo sabbiosa di colore ocraceo e marroncino. Si tratta di depositi formati in condizioni morfostrutturali e fasi temporali diverse. In particolare, le condizioni connesse alla seconda fase (quella attuale), caratterizzata da depositi esclusivamente costituiti da frammenti grossolani, si sarebbero instaurate a seguito di una ripresa del sollevamento del massiccio,

testimoniato anche dai piani di faglia paralleli alle scarpate principali, ravvicinati e scalettati, connessi a fenomeni di *neotettonica*.

La stratificazione, in bancate di spessore metrico, di aspetto massiccio, presenta immersioni variamente orientate nei vari blocchi con pendenze di $15^{\circ} \div 25^{\circ}$.

L'assetto strutturale dell'ammasso roccioso in precedenza descritto presenta in realtà un quadro fessurativo complesso e articolato per l'esistenza, oltre ai piani di faglia, di un reticolo di joints: alcuni sono connessi alle deformazioni tettoniche, altri subparalleli alle pareti rocciose, sono riconducibili a fratture di tensione.

Il complesso carbonatico costituisce un *acquifero* nel quale, un'attiva circolazione idrica endoreica, come dimostra l'accentuato carsismo, ha dato origine ad una falda idrica sotterranea a pelo libero. A causa del notevole sviluppo costiero, lungo il quale l'acquifero è a contatto diretto con il mare, l'acqua della falda di provenienza meteorica tende a miscelarsi con quella d'intrusione marina.

Dal punto di vista geologico l'area insiste al di sotto di una coltre costituita da terreno umico e da detrito di falda dello spessore non superiore al metro, sulle calcarenite oolitiche grigio scure con alternati dei livelli di brecce calcaree Cretaceo inf. - Titonico .

La formazione carbonatica descritta dal punto di vista idrogeologico, presenta permeabilità secondaria sia per fessurazione che per carsismo (coefficiente di permeabilità di K varia $10^{-2} \div 10^{-3}$) ed è sede di una falda idrica, la cui piezometrica si presume intorno di qualche metro sopra il livello mare.



3. LINEAMENTI GEOPEDOLOGICI

La coltre detritico alteritica costituito da terreno vegetale e detrito, poggia con spessore variabile (fino ad un max di 0,50 m (da come verificato da scavo posto nelle vicinanze) sul bedrock calcareo. Secondo la nomenclatura pedologica lo scavo osservato, risulta costituito, verso l'alto, dal "Parent Material" o substrato pedogenetico (orizzonte C), derivato dai processi di alterazione chimico-fisica superficiale della roccia madre, dello spessore max di 0,10 m. Segue il detrito di falda, quindi il "Subsoil" o strato inerte (orizzonte B) ed infine il "Topsoil" o suolo s.s. (orizzonte A), il più ricco di humus che viene impregnato dalle acque di pioggia.

Nel Topsoil si può avere una capacità di ritenuta idrica più elevata rispetto agli orizzonti sottostanti, dovuta alla maggiore componente umica, mentre il Subsoil è caratterizzato da una maggiore capacità drenante.

Gli orizzonti A e B raggiungono complessivamente uno spessore massimo dell'ordine di ~ 0,30 m.

4. IMPIANTO SMALTIMENTO ACQUE REFLUE

Alla luce delle caratteristiche idrogeologiche sopra descritte, in riferimento all'allegato 5 al punto 6 (occorre evitare pozzi perdenti in roccia fratturata o fessurata), e quindi, lo smaltimento del liquame chiarificato, mediante condotta, sarà immesso in una cisterna a perfetta tenuta stagno di adeguata dimensione ed in cui lo svuotamento periodico verrà effettuato da ditta specializzata.

La fossa di tipo Imhoff è stata opportunamente dimensionata rispetto al numero degli utenti che giornalmente usufruiscono dell'impianto.

Per la vasca settica di tipo Imhoff il punto 4 dell'allegato 5 della delibera C.I.T.A.I del 4/2/77 definisce come valori medi per il compartimento di sedimentazione 40 - 50 litri per p.e. e per il comparto di digestione 180 - 200 litri per p.e. nel caso di una estrazione annuale. Nel caso in esame il tutto va calcolato, con un buon margine di sicurezza di N. 5 persone.

In sintesi si ha:

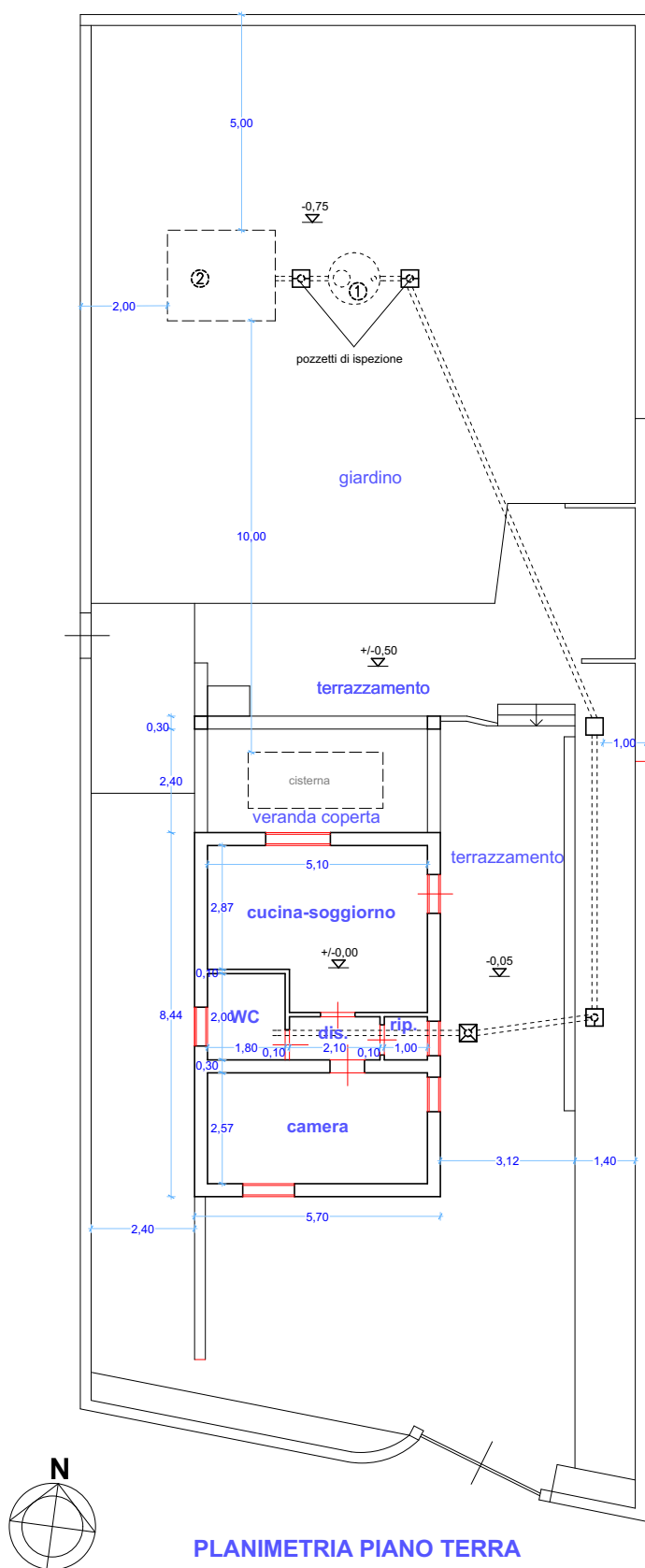
Caratteristiche impianto

Fossa Imhoff con vasca a tenuta per i liquami chiarificati e con svuotamento meccanico periodico

1) Abitanti insediati N. 5 p.e.

2) Comparto di sedimentazione " 5 p.e. x 50 lt = 250 lt

3) " " digestione fanghi " 5 p.e. x 200 lt = 1.000 lt



5. CONCLUSIONI

In assenza di fognatura pubblica il liquame proveniente dal servizio annesso sarà trattato mediante *fossa biologica tipo Imhoff*. Lo smaltimento del liquame chiarificato avverrà mediante condotta immesso nella cisterna a perfetta tenuta stagno.

Il sito dove sarà ubicato l'impianto di smaltimento dei reflui, insiste al di sotto del livello detritico sul substrato calcareo di elevata permeabilità per fessurazione e carsismo.

Da quanto esposto sopra e per le caratteristiche idrogeologiche che il sito presenta, si ritiene che lo smaltimento delle acque reflue depurate anaerobicamente, potrà avvenire in ottemperanza a quanto previsto nell'allegato 5 del C.T.A.I (calcari fratturati e carsicizzati) solo ed esclusivamente con cisterna a perfetta tenuta stagno.

Si precisa infine che detta area, ai sensi del D.P.R. 236/1988 e successive modifiche, non ricade in fascia di rispetto 200 m di pozzi o sorgenti idropotabili.

Dott. Geologo Giovanni Russo