



Studio Associato

di Massimo Elitropi - geologo
Renato Caldarelli - geologo
Alberto Frassoni - ingegnere
Roberto Meli - geologo
Lucio Valenti - geologo

REL. 03-18/03/15

Sig.ri Luca Puntoni e Antonella Giacone

*Via delle Vigne
56010 Vicopisano (PI)*

UTOE n° 1 Comparto n°10

Relazione Integrativa geologico - tecnica



La California, 18 marzo 2015

Sig.ri Luca Puntoni e Antonella Giacone

*Via delle Vigne
56010 Vicopisano (PI)*

UTOE n° 1 Comparto n°10

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. VERIFICHE ART. 47 R.U.	3
3. L'IMPIANTO DI SMALTIMENTO	3
3.1 IMPIANTO DI SUBIRRIGAZIONE	3

1. PREMESSA

A seguito della richiesta prot. 1933/006.03/1638.2015 del 10/02/2015, la presente integrazione alla relazione geologica tecnica, si riferisce al progetto consistente nella realizzazione di un unità abitativa sui terreni di proprietà dei Sig.ri Puntoni e Giacone in osservanza al dettato del Regolamento Edilizio del Comune di Vicopisano (PI). L'area in esame si trova nella zona Nord-Ovest dell'abitato di Vicopisano (PI) e più precisamente, in via delle Vigne (cfr. Fig. 1).

2. VERIFICHE ART. 47 R.U.

Come evidenziato nella scheda urbanistica, l'area risulta caratterizzata dalla presenza di una copertura superficiale con mediocri caratteristiche geotecniche. Le indagini svolte hanno evidenziato che nell'area di intervento lo spessore della copertura è compresa tra 3 e 4 m circa.

In accordo con i progettisti, si dovrà prevedere pertanto una soluzione fondale costituita da pali, preferibilmente di medio/grande diametro, che si intestino nel substrato compatto.

La scelta di tale soluzione fondale e la moderata acclività del pendio porta ad escludere la necessità di verifiche di stabilità.

3. L'IMPIANTO DI SMALTIMENTO

Poiché l'abitazione non può essere collegata alla pubblica fognatura, è stata dotata di impianto di smaltimento autonomo. In particolare i reflui vengono convogliati in un impianto di subirrigazione (fig. 1).

3.1 IMPIANTO DI SUBIRRIGAZIONE

Le acque reflue provenienti dall'edificio vengono convogliate in un impianto di subirrigazione, previa sedimentazione in una fossa tipo "Imhoff".

La presente relazione pertanto è stata indirizzata ad accertare in ottemperanza alle disposizioni sanitarie che regolano tali impianti tecnologici:

- la situazione morfologica della zona dove è localizzato l'impianto di subirrigazione esistente
- valutare le caratteristiche litologiche dei terreni qui affioranti e sui quali verrà costruito

l'impianto a dispersione

- la situazione idrogeologica presente nella zona e valutare se l'impianto di smaltimento possa introdurre alla falda sotterranea fenomeni di inquinamento.

La valutazione di tutti questi elementi permetterà di esprimere un giudizio sulla fattibilità geologica ed idrogeologica dell'impianto.

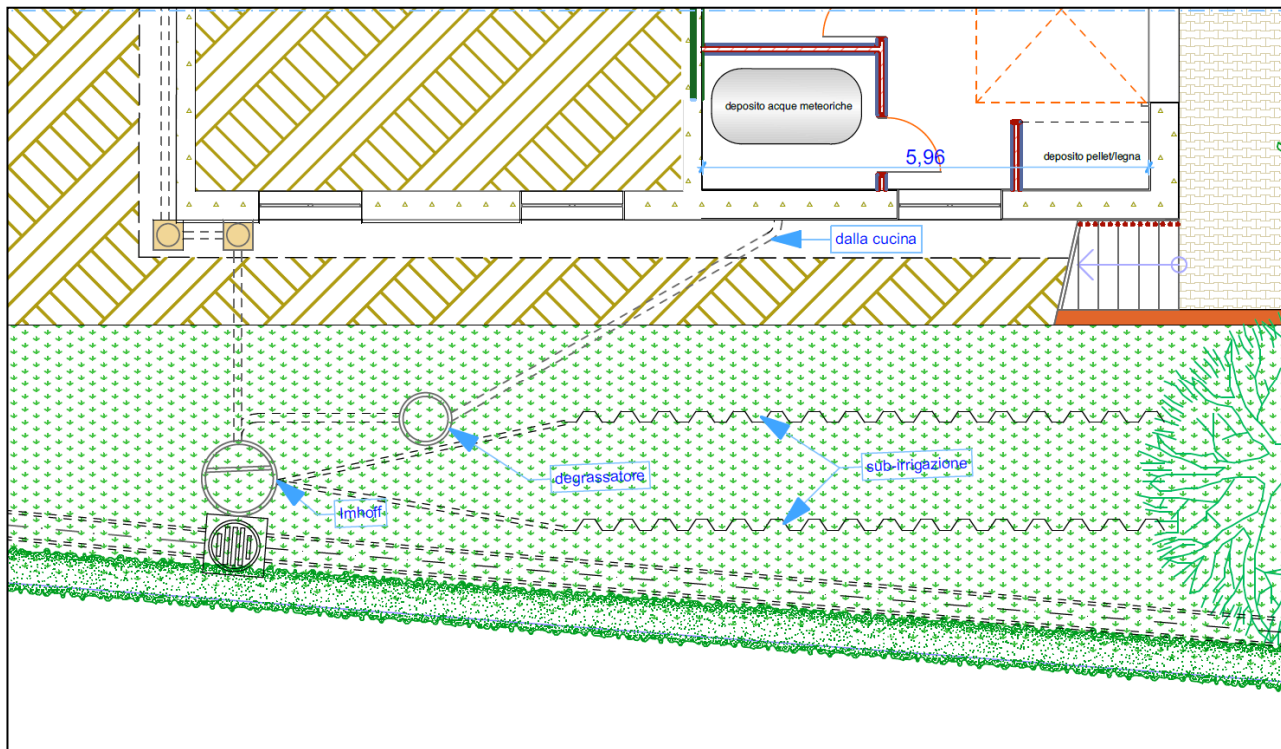


Fig. 1: Schema dell'impianto di smaltimento.

(non in scala)

In particolare, dal punto di vista normativo devono essere rispettati:

- a) Il liquame è addotto alla chiarificazione, mediante condotta a tenuta, nella condotta o rete disperdente. Le modalità di immissione nella condotta disperdente devono essere tali da garantire un'alimentazione uniforme e regolare sulla rete disperdente. La condotta disperdente è in genere costituita da idonei elementi tubolari fessurati, oppure da elementi tubolari separati di idoneo materiale ed idonea struttura, coperti superiormente con tegole o elementi di pietrame e con pendenza fra lo 0,2 e 0,5 per cento.
- b) La condotta viene posta in trincea profonda circa 60-70 cm e larga almeno 40 cm, dentro lo strato di pietrisco collocato nella metà inferiore della trincea stessa; l'altra parte della trincea viene riempita con il terreno proveniente dallo scavo adottando opportuni accorgimenti acciocché il terreno di rinterro non penetri, nei vuoti del sottostante pietrisco; un idoneo sovrassetto eviterà qualsiasi avvallamento della trincea. La trincea può avere la condotta disperdente su di una fila o su di una fila con ramificazioni o su più file; la trincea deve mantenere la condotta disperdente in idonea pendenza.
- c) Le trincee con condotte disperdenti sono poste fuori da strutture che ostacolano il passaggio dell'aria nel terreno; la distanza fra il fondo della trincea ed il massimo livello della falda non dovrà

essere < 1 metro; la falda non potrà essere utilizzata a valle per uso potabile o domestico o per irrigazione di prodotti mangiati crudi. Fra la trincea e una qualunque condotta, serbatoio od altra opera destinata al servizio di acqua potabile ci deve essere una distanza minima di 30 metri qualora queste siano esposte al rischio di percolamento dei reflui,

d) Lo sviluppo della condotta disperdente, deve essere in funzione della natura del terreno. L'argilla compatta è da ritenersi materiale non adatto alla dispersione; di seguito si riportano comunque elementi di riferimento:

sabbia sottile ,materiale leggero di riporto: 2 m per AE

sabbia grossa e pietrisco: 3 m AE

sabbia sottile con argilla: 5 m AE

argilla con un po' di sabbia: 10 m AE

e) La fascia di terreno impegnata o la distanza tra due sistemi disperdenti deve essere di circa 30 metri.

f) Per l'esercizio si controllerà che non vi sia intasamento del pietrisco o del terreno sottostante, che non si manifestino impaludamenti superficiali, che l'alimentazione sia regolare ed uniforme, che non aumenti il numero degli AE ed il volume di liquame giornaliero disperso.

Dall'esecuzione delle indagini geologico-tecniche per il progetto di realizzazione dell'edificio, si è ricavata la stratigrafia dei terreni che risulta essere costituita prevalentemente da sabbie limose

In base alle caratteristiche litologiche dei terreni affioranti ricostruite dalle indagini eseguite, possiamo considerare che una lunghezza della tubazione disperdente pari a **8 ml** per utente sia idonea nell'assicurare lo smaltimento dei liquami qui prodotti.

L'impianto di subirrigazione verrà utilizzato a pieno regime da un numero massimo di 3 AE, pertanto una lunghezza della tubazione disperdente di **25 m.l.** sarà sufficiente a smaltire il carico idrico qui prodotto e tale da escludere nel tempo cattivi disservizi dell'impianto. In un raggio di 200 ml. dall'impianto di smaltimento non sono stati rilevati pozzi per uso idropotabile.

L'utilizzo di pali di fondazione, la presenza della dispersione non comporterà l'instaurarsi di problematiche di capacità portante e/o cedimenti del manufatto.

La California, 18 marzo 2015

Dr. Geol. Lucio Valenti

