

PROVINCIA DI LECCE

COMUNE DI NOVOLI

GESTORE

FATTORIE SALENTINE S.A.R.L.

Sede: Contrada Piritta snc - 73051 Novoli (LE)

Tel: 380.2012812 - Fax: 0832.523899

MAIL: info@fattoriesalentine.com – PEC: fattoriesalentine@pec

Titolo

IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI AMMENDANTE COMPOSTATO CON FANGHI (ACF)

Documento

RELAZIONE IDROGEOLOGICA

N° documento

R3

ID PROGETTO

DISCIPLINA

TIPOLOGIA

FORMATO

Procedura

Autorizzazione Unica Ambientale

Foglio

Scala

Cod. Id.

CONSULENZA AMBIENTALE

I tecnici

MASILLO GEOCONSULTING SRLS

Via Santa Croce, 66 - 72020 Erchie (BR)

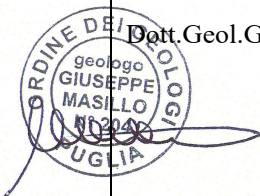
P.IVA: 02705620744

Mail: masillogeo@gmail.com

Pec: masilloconsulting@pec.it

Dott. Arch. Alfredo MASILLO

Dott. Geol. Giuseppe MASILLO



REV.

DATA

Redatto

Controllato

Approvato

REV. 0

emissione

Sommario

1	PREMESSA	3
2	AMBITO DI INTERVENTO	3
3	CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E GEOMORFOLOGICHE	5
4	CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DELL'AREA	8
5	PROVA DI PERMEABILITA' IN SITU	9
5.1	Prova di permeabilità in pozzetto	9
6	ANALISI DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO E AMBIENTALE	12
7	PRESENZA DI POZZI PER USO POTABILE NELL'AREA	12

1 PREMESSA

La Società **FATTORIE SALENTINE s.r.l.**, con sede legale e stabilimento in Novoli (LE), c.a.p. 73051, alla Contrada Piritta snc, mail:info@fattoriesalentine.com – PEC: fattoriesalentine@pec.it, esercita, tra l'altro, l'attività di allevamento avicolo e produzione di uova, intende avviare in procedura semplificata ai sensi dell'art.216 del D.L.vo 152/2006 e ss.mm.ii., le attività di recupero di alcune tipologie di rifiuti, di seguito meglio specificate, con il procedimento previsto dalla Norma. Le operazioni di recupero da effettuare nel centro, in riferimento all'allegato C della parte quarta del D.Lgs 152.2006".

- R3 - Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche) - Sono comprese la gassificazione e la pirolisi che utilizzano i componenti come sostanze chimiche.

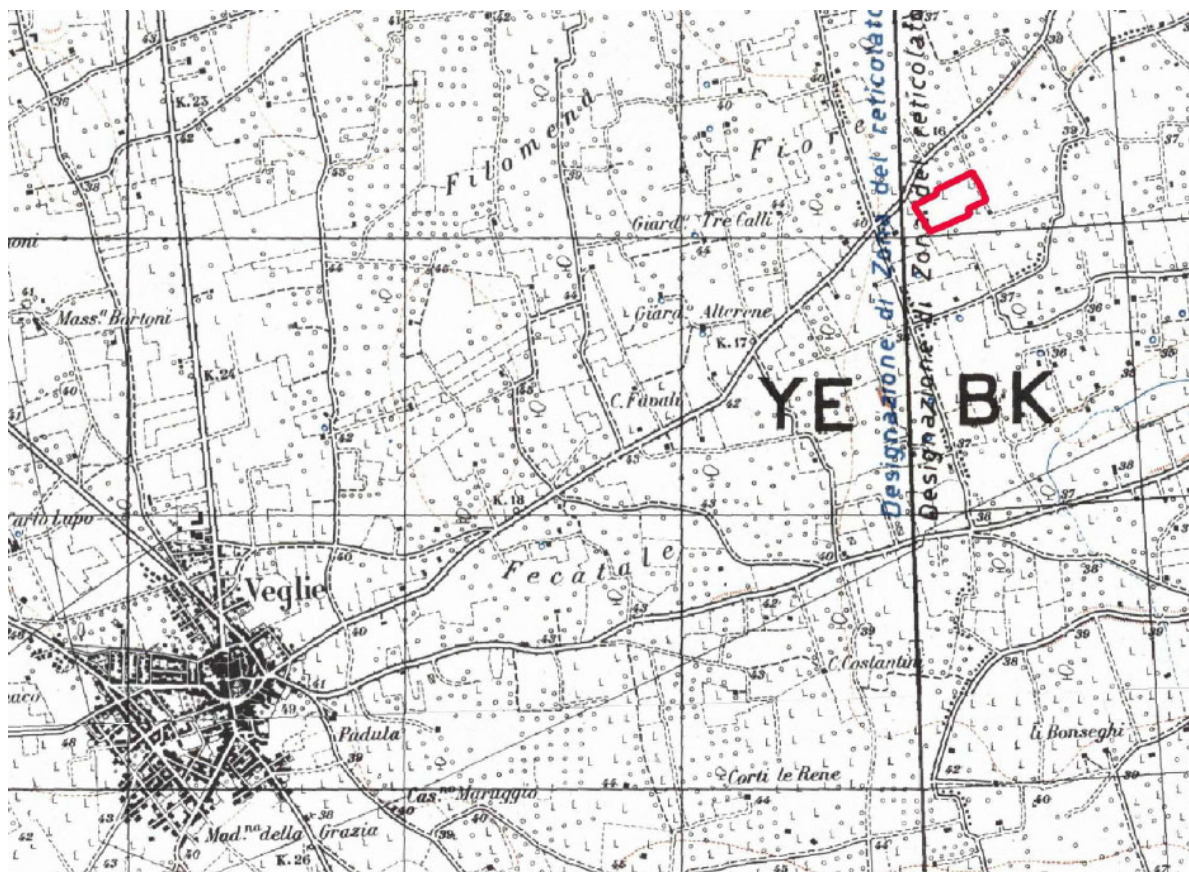
Le acque meteoriche di dilavamento saranno trattate e gestite in osservanza alle previsioni della L.R.26/2013. Il progettista ha inteso adottare il sistema di dispersione cosiddetto "per subirrigazione" dopo trattamento.

La presente relazione è finalizzata a verificare le condizioni stratigrafiche e di permeabilità del recapito finale individuato per le acque, cioè "gli strati superficiali del sottosuolo".

Tale soluzione è un ripiego dovuto al fatto che le acque meteoriche che si produrranno sui piazzali dell'insediamento, sono necessari per l'innaffiamento della siepe perimetrale, e per questi motivi sarà adottato il sistema a dispersione negli strati superficiali del sottosuolo.

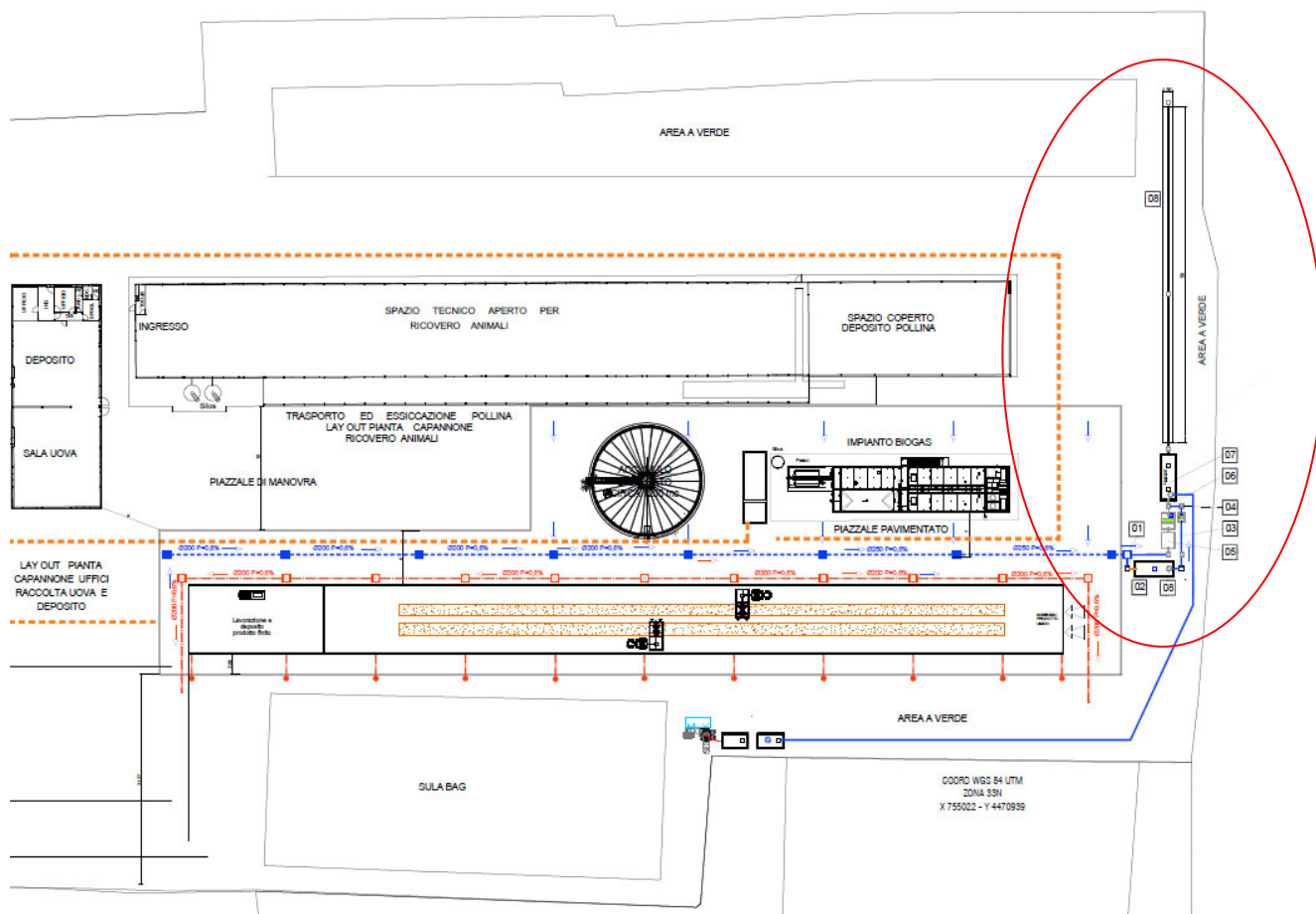
2 AMBITO DI INTERVENTO

La zona di intervento è pianeggiante e/o caratterizzata da deboli pendenze (0.5-1)% molto lievi e poco apprezzabili. La quota media sul livello del mare si attesta a circa 80m, rimanendo tale per circa 1 km intorno all'area.



Localizzazione dell'intervento su IGM e ORTOFOTO





LAYOUT E LOCALIZZAZIONE DEL SISTEMA DI RACCOLTA-TRTTAMENTO-SMALTIMENTO METEORICHE

3 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E GEOMORFOLOGICHE

Caratteristica comune a tutto il territorio salentino e quindi anche del territorio di Mesagne, è l'assenza di idrografia superficiale a favore invece di bacini endoreici ben localizzati e sparsi in maniera casuale rispetto al territorio comunale. Con riferimento allo stralcio della Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia, l'area di interesse del progetto non è interessata da alcun lineamento idrografico o morfologico vincolante.

In questo territorio il ciclo trasgressivo Pleistocenico si è svolto dando luogo ad una successione di sedimenti marini il cui spessore, variabile in funzione della profondità del substrato calcareo, raggiunge 25m circa.

Dai dati a disposizione dello scrivente, rivenienti dalla esecuzione di sondaggi geognostici e geofisici svolti nelle vicinanze, confrontati con i risultati ottenuti da un rilevamento geologico di ricognizione effettuato nell'area in concomitanza del presente lavoro si definisce l'assetto stratigrafico, dal basso verso l'alto, riportato nel modello geologico che segue:

- **Calcari**, calcari dolomitici e dolomie grigio chiare o bianco- nocciola, la cui età è ascrivibile al Cretaceo. Questa formazione, nota in letteratura geologica con il nome di Dolomie di Galatina, rappresenta il basamento dei più recenti sedimenti plio-pleistocenici.

- **Calcareniti** bianco giallastre e calcari tipo panchina. Questa formazione è direttamente trasgressiva sui calcari cretaci e l'età è riferibile al plio-pleistocene.

- **Argille ed argille sabbiose grigio-azzurre** passanti verso l'alto a sabbie gialle o rossastre con sparsi, sempre nella parte alta, ciottoli di natura calcarea o calcarenitica. A volte tra le sabbie superiori e le argille sottostanti si interpone un banco di calcareniti, mai molto potente, denominato unità panchina. Quest'ultima formazione, per la presenza di microfossili guida fra cui la *Hyalinea balthica*, si fa risalire senza dubbio al Calabriano.

Studi approfonditi su tali depositi plio-pleistocenici hanno evidenziato come gli spessori varino, diminuendo, spostandoci dalla costa verso l'interno e spostandoci da Ovest verso Est. Queste circostanze comportano, a seguito d'eteropie laterali e verticali, un assetto stratigrafico leggermente diverso a seconda delle zone considerate.

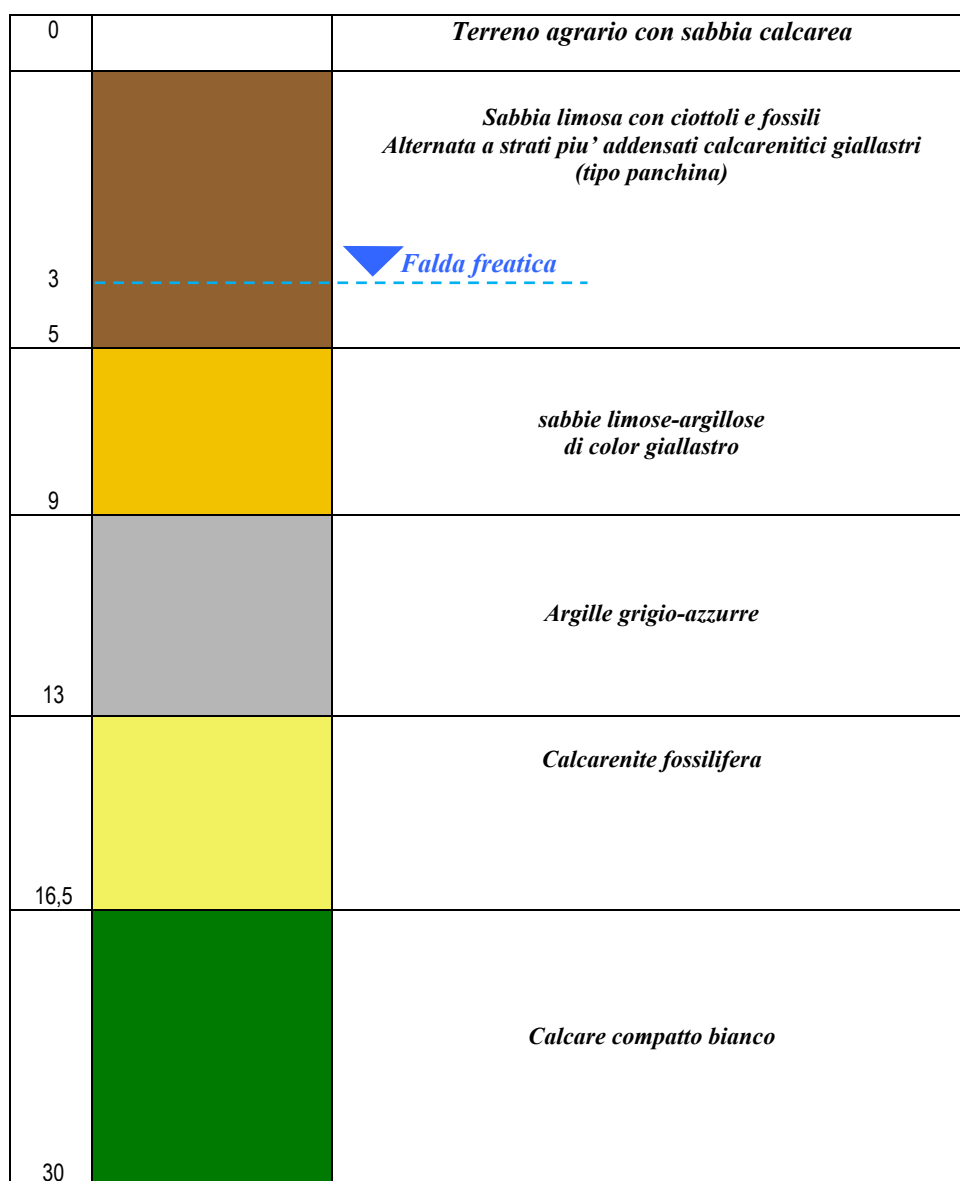


CARTA GEOLOGICA

LEGENDA

	Unità prevalentemente calcarea o dolomitica		Unità a prevalente componente argillosa
	Unità a prevalente componente siltoso-sabbiosa e/o arenitica		Unità a prevalente componente arenitica
	Unità a prevalente componente ruditica		Unità costituite da alternanze di rocce a composizione e/o granulometria variabile
	Unità a prevalente componente argillitica con un generale assetto caotico		Depositi sciolti a prevalente componente pelitica
	Depositi sciolti a prevalente componente sabbioso-ghiaiosa		

MODELLO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO DEL SITO



Modello geologico-stratigrafico

4 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DELL'AREA

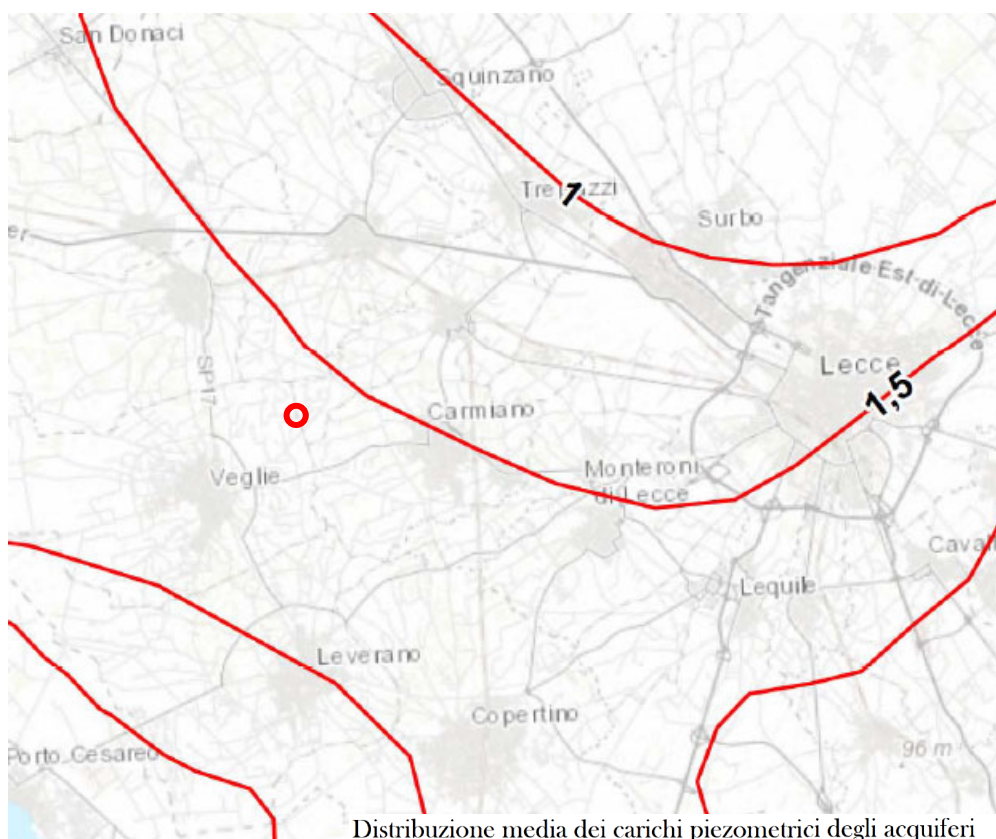
In alcuni pozzi freatici presenti nelle immediate adiacenze dell'area in studio, lo scrivente ha potuto rilevare il livello piezometrico dell'acqua presente. La presenza, cospicua, e' stata riscontrata in tutti i pozzi ad una profondita' di circa 3-4 m dal p.c..

L'esistenza di questa falda e' dovuta alla presenza a varie profondita' di livelletti argillosi che consentono l'accumularsi dell'acqua di infiltrazione ed intercalati a questi, livelli permeabili di sabbie e sabbie limose (Vedi stratigrafia precedente).

La falda profonda carsica si rinviene a circa 80 metri dal p.c. **(Cfr. Carta dell'andamento della superficie piezometrica della falda -P.T.A.Regione Puglia)**.

La superficie piezometrica ricalca, attenuandolo, il profilo topografico con cadente mediamente pari all'1% .

Nel territorio di intervento, le quote piezometriche, risalgono, procedendo verso l'interno, sino a raggiungere circa m 10 s.l.m. in prossimita' del sito in esame.



Distribuzione media dei carichi piezometrici degli acquiferi

PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

AGGIORNAMENTO 2015-2021

- Isopiezica media (m s.l.m.) - Gargano
- Isopiezica media (m s.l.m.) - Tavoliere
- Isopiezica media (m s.l.m.) - Murgia e Salento

5 PROVA DI PERMEABILITA' IN SITU

In base ai criteri litologici descritti ed alle osservazioni di campagna, i terreni affioranti possono essere così classificati in base al tipo di permeabilità:

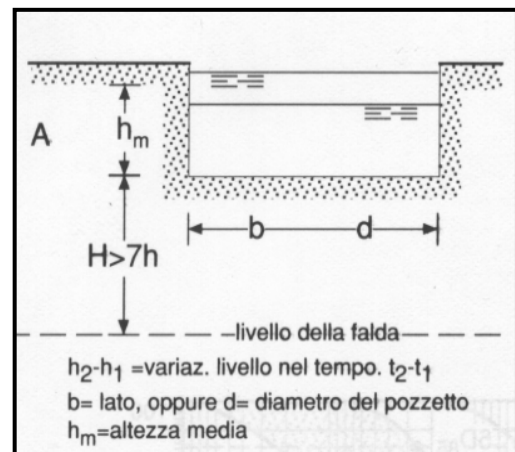
- terreni di media permeabilità per porosità;

Terreni di media permeabilità per porosità

A questa categoria sono correlabili i termini calcarenitici.

E' stata eseguita una prova di permeabilità in pozzetto superficiale a carico variabile secondo le prescrizioni AGI-Roma 1977 (Raccomandazioni e prescrizioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche).

5.1 Prova di permeabilità in pozzetto



Schema della prova

Per valutare la permeabilità dei terreni superficiali, è stata eseguita una prova di permeabilità in un pozzetto cubico 1m x 1,5m x 1m appositamente scavato mediante un escavatore leggero.

Dopo aver saturato il pozzetto mediante l'immissione continua di acqua, e non appena lo stesso è stato colmo, è stata bloccata l'immissione e si sono misurati gli abbassamenti nel tempo. È stato rilevato il corrispondente valore del coefficiente di permeabilità risultati dal calcolo.

Per la valutazione del coefficiente di permeabilità si è utilizzata la seguente formula empirica:

$$K = [(h_2 - h_1) / (t_2 - t_1)] \times [1 + (2hm/b) / (27hm^7b) + 3]$$

hm = altezza media dell'acqua nel pozzetto (0.58 m);

b = lato della base quadrata del pozzetto (1.00 m);

t₂-t₁ = intervallo di tempo (s) = 6 minuti (media fra le tre prove)

h₂-h₁ = variazione di livello dell'acqua nell'intervallo *t₂-t₁* (cm);

I coefficienti di permeabilità risultanti corrispondono a rocce aventi una permeabilità medio-alta.



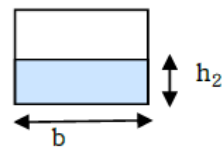
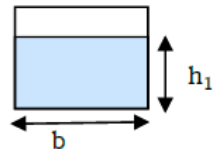
■ LOCALIZZAZIONE PROVA DI PERMEABILITÀ

I risultati del calcolo sono i seguenti:

Prova di permeabilità in pozzetto superficiale eseguita a carico variabile (A.G.I. 1977)

Committente FATTORIE SALENTINE SARL Località C.da Piritta
Data feb-24

$$K = \frac{h_1 - h_2}{t_2 - t_1} \cdot 1 + \frac{(2h_m/b)}{27} \cdot (h_m/b) + 3$$



	Prova n° 1	Prova n° 2	Prova n° 2	Media
h_1 (altezza iniziale del livello dell'acqua: cm)	100			
h_2 (altezza finale del livello dell'acqua: cm)	70			
$t_2 - t_1$ (tempo trascorso per il raggiungimento di h_2 : min.)	600			
h_m (altezza media tra h_1 e h_2 : cm)	85			
b (lato della base del pozzetto: cm)	100			
K (coefficiente di permeabilità: cm/sec)	0,00009			0,00009

Fig.11 Report Prova di permeabilità

Per le rocce di che trattasi (sabbie limose) viene pertanto assunto il seguente parametro:

Permeabilità

$$K_s = 9 \cdot 10^{-5} \text{ m/sec (0,00009)}$$

I coefficienti di permeabilità risultanti corrispondono a rocce aventi una **permeabilità media e** sufficiente a drenare le acque meteoriche trattate.

6 ANALISI DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO E AMBIENTALE

Alla luce di quanto suddetto si evince che tra i punti ipotizzati per la immissione delle acque meteoriche disabbiate, sgrigliate, disoleate, ed il livello piezometrico della falda idrica profonda, vi sono circa 70m di roccia insatura che corrisponde ad un **“franco di sicurezza”** piu' che idoneo. Pertanto si puo' concludere che non vi sono particolari preoccupazioni di rischio idrogeologico e ambientale, intesi come rischi per eventuali inquinamenti della falda e del suolo.

7 PRESENZA DI POZZI PER USO POTABILE NELL'AREA

Il D.Lgs. 31/2001 è il riferimento normativo italiano che, recependo la direttiva europea 98/83/CE, disciplina il campo delle acque potabili e definisce anche i criteri e i parametri analitici ai quali un'acqua deve sottostare per potere essere definita potabile”.

La stessa legge definisce le acque destinate al consumo umano nei seguenti modi:

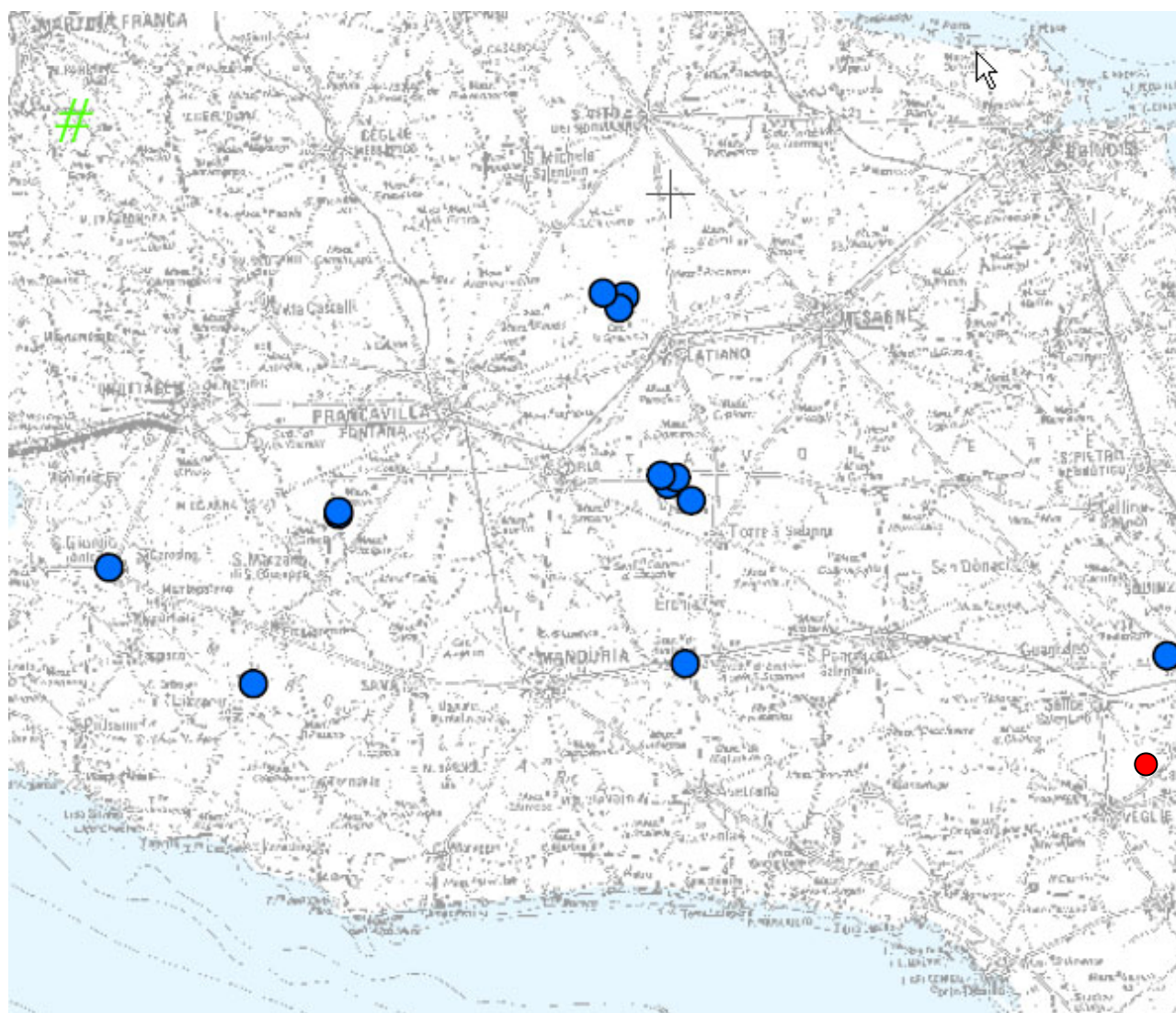
« Le acque trattate o non trattate, destinate ad uso potabile, per la preparazione di cibi e bevande, o per altri usi domestici, a prescindere dalla loro origine, siano esse fornite tramite una rete di distribuzione, mediante cisterne, in bottiglie o in contenitori. »

« Le acque utilizzate in un'impresa alimentare per la fabbricazione, il trattamento, la conservazione o l'immissione sul mercato di prodotti o di sostanze destinate al consumo umano, escluse quelle, individuate ai sensi dell'articolo 11, comma 1, lettera e), la cui qualità non può avere conseguenze sulla salubrità del prodotto alimentare finale. »



Si conclude che non risultano esserci pozzi utilizzati per scopi potabili nel raggio di 500 metri. Cio' viene confermato dall'analisi della Tav.11.2 “ OPERE DI CAPTAZIONE DESTINATE AD USO POTABILE” del PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE vigente (Cfr.Allegato)

PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE



Rif. Tav.11.2 “ OPERE DI CAPTAZIONE DESTINATE AD USO POTABILE”




Legenda

-  Sorgenti utilizzate da acquedotti comunali
-  Pozzi - Acquedotto Rurale Alta Murgia

Pozzi - AQP S.p.A.

-  pozzi da mantenere in esercizio
-  pozzi da dismettere

-  Limiti amministrativi regionali



Fattorie Salentine sarl

(Pozzo potabile piu' vicino ad oltre 2 Km)