

REGIONE VENETO

PROVINCIA DI VICENZA

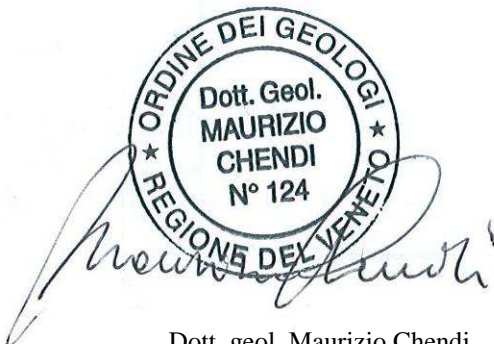
COMUNE DI  
**GAMBELLARA**

RAPPORTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO DI SINTESI  
SULL'AREA ATTREZZATA PER ATTIVITÀ DI RECUPERO DI  
MATERIALI INERTI DELLA DITTA MAULE COSTRUZIONI  
S.R.L. IN COMUNE DI GAMBELLARA (VI) SUI TERRENI  
CATASTALMENTE CENSITI AL FOGLIO N° 5, MAPPALE N° 589

## **SINTESI DELLA RELAZIONE GEOLOGICA ED IDROGEOLOGICA**

COMMITTENTE

**DITTA MAULE COSTRUZIONI S.R.L.**



Dott. geol. Maurizio Chendi

TORRI DI QUARTESOLO, SETTEMBRE 2015



**1.1.** Su incarico della *Ditta Maule Costruzioni s.r.l.* è stato eseguito uno studio geologico ed idrogeologico di “un’area attrezzata per attività di recupero di materiali inerti” sita in Comune di Gambellara (VI) sui terreni di proprietà della Ditta Maule Costruzioni s.r.l. e censita catastalmente nel Foglio n° 5, mappale n° 589.

Di seguito si riporta una sintesi di quanto emerso dall’indagine eseguita le cui risultanze sono riportate nella relazione geologica ed idrogeologica redatta nel dicembre 2014.

**1.2.** Dalle indagini eseguite in sito ( trincee e sondaggi ) è emerso che i terreni sono costituiti da riporti ghiaiosi ( tout venant ) in matrice argillosa (Livello A) con spessore compreso fra 0.30 m e 0.75 m, cui seguono argille bruno rossastre compatte (Livello B) fino alla profondità compresa fra 1.10 m e 1.80 m da p.c..

All’interno del livello B argilloso sono stati prelevati dei campioni di terreno che sono stati sottoposti a prove geotecniche di laboratorio.

Dalle analisi di laboratorio è emerso che le argille presentano tutte un elevato indice plastico (Ip) da 34 a 47 (valore medio sui tre campioni pari a 42) , e dal diagramma di plasticità di Casagrande vengono classificate come appartenenti al gruppo MH ( S1C1-S3C1) e CH (CA).


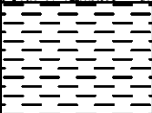
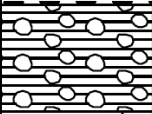
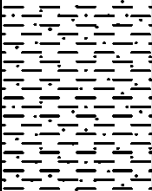
Oltre il Livello B, si individua un livello ( C ) di argilla ghiaiosa, localmente debolmente ghiaiosa con spessore medio di circa 1.40 m. La frazione argillosa implica un basso grado di permeabilità anche in presenza di ghiaia.

Segue un livello D di argilla grigia debolmente sabbiosa che si estende su tutta l’area e che separa idraulicamente il sottostante livello di argilla ghiaiosa ( Livello E).



**INGEO SINTESI STUDIO**  
 Dott. Geol. Maurizio Chendi  
 Via Pola 24, 36040 Torri di Quartesolo (VD)  
 tel. 0444/267406 fax. 0444/269455  
 e-mail [mchendi@ingeosintesi.it](mailto:mchendi@ingeosintesi.it)

## COLONNA STRATIGRAFICA TIPO

Scala 1:100	Profondita' media	Potenza media	Stratigrafia	Descrizione
1	0.50	0.50		Riporti ghiaiosi (tout venant) con matrice argillosa (LIVELLO A)
2	2.00	1.50		Argilla marrone rossiccia (LIVELLO B)
3	3.40	1.40		Argilla con ghiaia fine (LIVELLO C)
4				Argilla grigia debolmente sabbiosa(LIVELLO D)
5				
6				

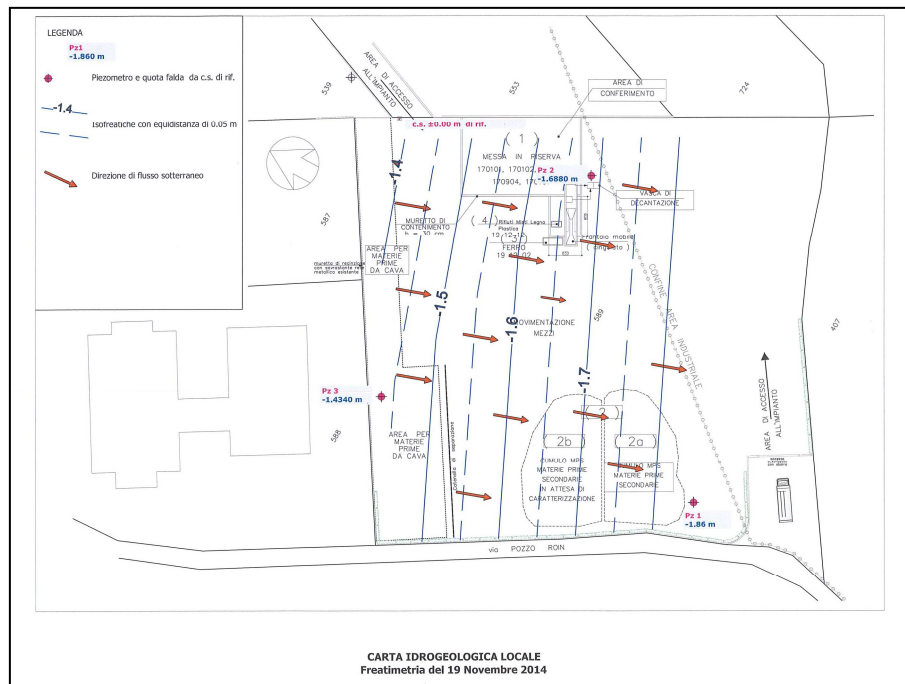
**1.3.** Nei fori di sondaggio sono stati infissi n° 3 piezometri per misurare il livello di falda che in data 19/11/2014, risultava soggiacere alla profondità compresa fra 0.85 m e 1.50 m da p.c.

La prima falda è da ritenersi semifreatica e contenuta nei terreni superficiali ed è alimentata prevalentemente dalle precipitazioni, dalle dispersioni in alveo del Torrente Rio che scorre ad Ovest, Nord Ovest e dalle acque meteoriche ricadenti sui rilievi collinari, le quali infiltrandosi lungo fratture, raggiungono la prima falda in pianura.

Le condizioni semifreatiche si sono evidenziate durante i sondaggi con la risalienza del livello d'acqua alla quota di competenza dopo l'infissione dei piezometri.

Dalle misure freatiche è stato possibile ricostruire la "Carta Idrogeologica Locale - freaticimetria del 19 Novembre 2014", di seguito riportata dalla quale si evince:

- Quota di falda compresa fra -1.434 in Pz3 e -1.846 m in Pz1 da riferimento;
- Profondità della falda da p.c. mediamente compresa da 0.85 m a 1.48 m
- Direzione del deflusso idrico sotterraneo circa Nord –Nord Ovest, Sud – Sud Est con azimuth Nord 162°Est
- gradiente idraulico  $i = 0,7 \%$



Sono state eseguite oltre alla misura della falda, anche prove di permeabilità sia in laboratorio ( sui campioni argillosi ) che in sito ( tipo Boutwell ) hanno dato come risultato una conducibilità idraulica variabile da  $1.01 \times 10^{-10}$  m/s a  $5.45 \times 10^{-11}$  m/s; pertanto, visti gli esiti delle prove di permeabilità in laboratorio e in sito, si evince per i terreni argillosi del Livello B ( secondo Casagrande-Fadum):

1. un grado di permeabilità praticamente nullo (da molto basso a impermeabile)
2. un drenaggio superficiale “ praticamente assente”.

**1.4.** Da quanto emerso dalle indagini in sito e in laboratorio il sedime di appoggio dell'esistente piazzale adibito a deposito di materiali inerti e dell'area destinata alla vaglio e alla messa in riserva del riciclato, risulta costituito da terreni impermeabili argillosi (Livello B) che fungono da barriera di confinamento delle sovrastanti strutture con i terreni più profondi argillosi-ghiaiosi e con la falda ( Livello C ).

Il livello B, sulla base delle risultanze delle indagini, visto il grado di permeabilità molto basso, è da ritenersi adeguato all'esigenza di ottenere la protezione, dei terreni sottostanti e della falda, da possibili contaminazioni derivanti dalla cessione dei sovrastanti depositi di inerti e di riciclato.

Da considerare, inoltre, che fino a circa 6.00 m di profondità, i terreni risultano sempre di natura prevalentemente argillosa limitando ulteriormente l'eventuale propagazione di contaminanti.

Le condizioni idrogeologiche evidenziano, infine, la presenza di una falda semifreatica il cui livello statico, posto all'interno del livello argilloso ( B ), rappresenta la piezometrica del sottostante acquifero (Livello C); ciò comporta che la falda si pone al suo livello di competenza solo nel caso in cui lo scavo intercetti il sottostante livello acquifero. Ne è conferma il fatto che le trincee geognostiche non hanno subito allagamenti (non avendo intercettato il livello C), mentre i piezometri ( profondi 6.00 m ) hanno segnalato la risalienza della falda al livello di competenza.

Da quanto sopra, sulla base delle osservazioni idrogeologiche, si evince che la falda semifreatica non andrà a lambire fisicamente il piano di appoggio del materiale inerte e del riciclato ( in caso di massima piena ), solo nel caso in cui venga garantita la continuità del livello argilloso B che funge da barriera di confinamento.

Torri di Quartesolo, Settembre 2015



Dott. Geol. Maurizio Chendi