

COMUNE DI GALLIPOLI
PROVINCIA DI LECCE

COMMITTENTE: GALLIPOLI ECOLOGICA SRLS
PROGETTISTA: ING. MAZZOTTA SALVATORE

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
CENTRO SELEZIONE E STOCCAGGIO RIFIUTI
NELLA ZONA INDUSTRIALE LOTTI 42-43-52-53

***RELAZIONE IDROGEOLOGICA PER LO
SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE
INTEGRAZIONI***

Ruffano, marzo 2026

IL GEOLOGO
Dott. Marcello De Donatis



SOMMARIO

PREMESSA	2
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	4
CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE, GEOLITOLOGICHE E STRUTTURALI	5
IDROGEOLOGIA	10
Sondaggi geognostici attrezzati a piezometro	12
SOLUZIONE PROGETTUALE	25
CALCOLO DELLA PERMEABILITA'	26
CONCLUSIONI	28

PREMESSA

Nel mese di febbraio 2025, il sottoscritto è stato incaricato dall'Ing. Mazzotta Salvatore per conto della Gallipoli Ecologica Srls, per eseguire uno studio idrogeologico su un'area interessata dalla realizzazione di un centro di selezione e stoccaggio rifiuti, sita nella zona industriale di Gallipoli nel lotto 42-43-52 e 53 nel Comune di Gallipoli.

Tale attività rientra fra le attività elencate nell'art. 8 del R.R. n° 26 del 09 dicembre 2013. Nell' art. 8 si identificano i settori produttivi e/o attività specifiche per le quali c'è il rischio di dilavamento di sostanze pericolose.

Ai fini della caratterizzazione idrogeologica dell'area si è proceduto attraverso:

- rilievo geologico e idrogeologico per un raggio di 3 km dall'area di intervento;
- ricerca presso il genio civile di Lecce, per individuare la presenza di pozzi per uso potabile e irriguo;
- esecuzione di una prova di permeabilità in foro, in corrispondenza dell'area destinata a verde, per determinare la capacità di assorbimento dei primi strati del sottosuolo.

Lo studio poi è stato supportato da un'analisi sito specifica che ha previsto la realizzazione di:

- 3 piezometri profondi 20.0 metri; ciò risulta di fondamentale importanza nella ricostituzione dell'andamento della falda superficiale, primo bersaglio dell'eventuale diffusione di sostanze contaminanti nel sottosuolo;
- nel monitoraggio della falda per un periodo di 3 mesi per definire le oscillazioni periodiche della falda superficiale; solo in questo modo si può stabilire se è garantito il rispetto del franco di sicurezza tra il fondo della trincea drenante ed il massimo livello raggiunto dalla falda.

Al termine dei rilievi eseguiti è stata redatta la presente relazione idrogeologica che, avvalendosi di tutti i risultati acquisiti, ha consentito di individuare una soluzione per lo smaltimento delle acque meteoriche provenienti dall'area di indagine.

Tale relazione quindi rappresenta un valido supporto nella scelta progettuale da realizzare e nel suo dimensionamento per i quali tuttavia si rimanda alla relazione tecnica a firma dell'Ing. Mazzotta.

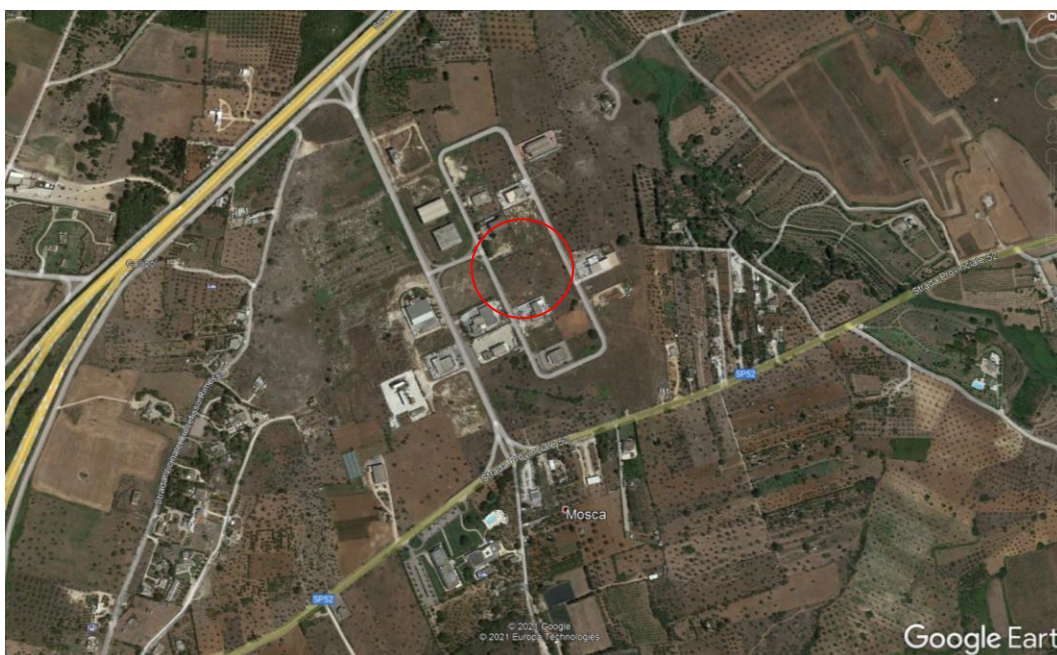
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'area indagata è ubicata nella Z.I. di Gallipoli nel lotto 42-43-52 e 53 del Comune di Gallipoli.

La quota topografica è di 14 metri s.l.m.

L'area di indagine è individuata dalle seguenti coordinate geografiche:

- Latitudine: 40° 04' 36'' N
- Longitudine: 18° 01' 23'' E



Area di indagine, immagine da Google Earth ®

Le coordinate cartografiche espresse nel sistema di riferimento UTM-WSG84, Fuso 33 N (rilevate dal WebGIS dell'autorità di Bacino della Puglia).

- X 757 770
- Y 4 440 626

CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE, GEOLITOLOGICHE E STRUTTURALI

L'area oggetto di studio ricade nel Fg 214 tavoletta di Gallipoli della Carta Geologica d'Italia.

La morfologia dell'area risulta pianeggiante ed è posizionata ad una quota topografica di 14 metri s.l.m., strutturalmente è ubicata all'interno di un Graben dove affiorano dei depositi dunari fossilizzati e delle sabbie pleistoceniche.

Nell'area affiorano le Calcarenitiche Pleistoceniche, dei depositi continentali costituiti da sedimenti generalmente calcarenitici, ben cementati di origine eolica. Essi poggiano sulla Formazione di Gallipoli (Pleistocene medio-sup.), composta da sabbie in affioramento e da argille in profondità.

Dal basso verso l'alto si rinvencono i seguenti termini:

- Calcari di Altamura (Cretaceo);
- Calcarenitiche di Gravina (Pleistocene inf.);
- Formazione di Gallipoli (Pleistocene medio-sup.);
- Calcarenitiche post-calabrianiche (Pleistocene).

Calcari di Altamura (Cretaceo)

I calcari non affiorano nell'area in esame, ma si rinvencono in profondità dove risultano ribassati per cause tettoniche ed affiorano ad Est e ad Ovest dell'area indagata.

Essi costituiscono il basamento dell'intera penisola e si presentano con stratificazione variabile, ad andamento ondulato con strati da 20-30 cm di

spessore che, a luoghi, diminuisce sino ad assumere la caratteristica struttura a “tavolette”, con laminazione piano-parallela.

Litologicamente si tratta di calcari e calcari dolomitici di colore avana, compatti e tenaci, in strati e banchi, talora riccamente fossiliferi, sui si alternano livelli di colore grigio-nocciola.

L’origine è biochimica per i calcari e secondaria per le dolomie.

In base ai dati forniti dall’AGIP, in seguito alla perforazione petrolifera vicino Ugento, lo spessore massimo si aggira intorno ai 640 metri. Alla base di tale formazione si rinvencono le “Dolomie di Galatina”. Il passaggio fra le due formazioni avviene con molta gradualità, infatti con l’aumentare della profondità aumenta la percentuale di dolomia, fino a diventare prevalente nelle dolomie di Galatina.

Per quanto riguarda il suo ambiente deposizionale, esso è di mare poco profondo e più esattamente di piattaforma continentale. Inoltre, data la presenza di spessori abbastanza potenti, appare chiaro che l’ambiente di sedimentazione ha potuto mantenersi pressoché immutato nel tempo, per effetto di una costante subsidenza.

Calcareniti di Gravina (Pleistocene inf.)

Litologicamente si tratta di una calcarenite più o meno compatta, grigio chiara, cui si associano sabbioni calcarei (bianchi e giallastri) talora parzialmente cementati. Verso la base dell’unità si rinvencono alle volte delle brecce e conglomerati con estensione e potenza variabile.

Per quanto riguarda la stratificazione è spesso indistinta e quando essa appare si hanno strati poco potenti da qualche centimetro ad oltre un metro.

Il passaggio di essa verso le formazioni sottostanti avviene per trasgressione, lo testimoniano le brecce e i conglomerati che troviamo alla base di essa.

Le microfaune rinvenute nella formazione sono abbastanza indicative, insieme alla presenza di individui planctonici e la presenza di bentonici, che indicano un ambiente neritico, passante localmente e soprattutto verso l'alto al litorale.

Nella parte alta, le calcareniti sono costituite da sabbie poco cementate e con intercalati orizzonti centimetrici di calcareniti ben diagenizzate.

I depositi colluviali ricoprono le calcareniti e mascherano la primitiva morfologia.

Formazione di Gallipoli (Pleistocene medio-sup.)

Tale formazione è composta da sabbie in affioramento e da argille in profondità .

Le argille in questione, bene si correlano, sia dal punto di vista litologico che stratigrafico, alle argille subappennine plio-pleistoceniche o alle argille grigio-azzurre Calabrianne, rinvenibili in diverse zone della Puglia, dal Tavoliere alla fascia premurgiana della Fossa, alle Murge e al Salento.

Sostanzialmente i caratteri di tali argille sono largamente confrontabili lungo tutte le aree di affioramento.

Stratigraficamente, si pongono nella parte mediana del Ciclo sedimentario Plio-pleistocenico.

Esse poggiano, in continuità di sedimentazione sulle calcareniti plio-pleistoceniche (Calcareniti di Gravina).

Superiormente passano gradualmente, in linea generale, a depositi sabbiosi o calcarenitici calabriani, costituenti i termini di chiusura di detto Ciclo.

Nell'area in esame, i rilievi effettuati hanno messo in evidenza che il deposito, poggiante su calcareniti di Gravina, è costituito da argille marnose più o meno siltose, di colore grigio-azzurro e giallo-grigiastro, quest'ultimo dovuto sia ad un aumento della frazione sabbiosa che a fenomeni di ossidazione da parte degli agenti atmosferici.

In passaggio alle successive formazioni risulta generalmente di carattere trasgressivo, rispetto ai depositi post-calabriani calcarenitici.

Come accennato, superiormente alle Argille-grigio-azzurre si rinvencono, con probabile passaggio graduale, dei depositi sabbiosi di natura calcareo-micacea.

Esse sono affioranti estesamente su tutta l'area indagata.

Il deposito sabbioso in questione si correla abbastanza bene dal punto di vista stratigrafico e litologico con le formazioni sabbiose del Ciclo plio-pleistocenico su menzionato.

Così come le argille grigio-azzurre calabriane, anche tale deposito sabbioso risulta variamente costituito e potente da luogo a luogo delle zone di affioramento, andando dall'area ofantina a quella premurgiana e a quella salentina. In quest'ultima area, l'articolazione e frammentazione dei bacini di sedimentazione, ha prodotto la differente costituzione litologica, con riferimento alla presenza e alla frequenza di livelli arenacei, limosi e/o argillosi, calcarenitici, nell'ambito dei depositi sabbiosi.

Per quanto riguarda specificatamente l'area rilevata, tale deposito è costituito da sabbie sciolte, solo localmente contenenti livelli cementati.

Il colore è giallo-paglierino, la grana prevalentemente fine ed uniforme.

Calcareniti Pleistoceniche

Nell'area in esame si rinvencono dei depositi continentali costituiti da sedimenti generalmente calcarenitici, ben cementati di origine eolica.

Si tratta di lembi di cordoni dunari più o meno antichi, correlabili ad antiche linee di costa e quindi ad altrettante fasi regressive marine.

Sono costituite da calcareniti biancastre e giallastre ben cementate. I granuli che le costituiscono sono prevalentemente di natura carbonatica e risultano, dal punto di vista granulometrico, mediocrementemente classati per la presenza di aggregati granulari molto cementati.

La struttura di tali depositi è generalmente a laminazione incrociata e/o parallele.

Frequentemente alla base delle dune si rinvencono sottili livelli di terre rosse o paleosuoli, talora anche intercalati nel deposito stesso, e testimoniando il rapporto trasgressivo con le formazioni sottostanti nonché interruzioni nella sedimentazione stessa.

Il contenuto paleontologico dei depositi eolici è normalmente molto scarso, tranne per alcuni esemplari di polmonati rinvenibili nelle dune più recenti.

L'età di tali depositi è genericamente attribuibile ad un pleistocene sup. - olocene, andando da quelle poste a quote più elevate sino a quelle poste più in basso lungo la costa.

IDROGEOLOGIA

In base ai caratteri litologici delle formazioni, alle loro caratteristiche giaciture e ai rapporti di posizione, la circolazione idrica si esplica attraverso due livelli, uno localizzato nei calcari cretacei denominato “acquifero di base” in quanto la falda in esso contenuta è sostenuta dall’acqua marina di invasione continentale, il secondo è contenuto nelle sabbie ed è sostenuto alla base dalle argille grigio-azzurre.

La falda profonda presenta un gradiente idraulico, come emerge dai numerosi rilievi effettuati sui pozzi esistenti, è di 0.5-1.0 metri e tende progressivamente a ridursi verso W con una cadente piezometrica dell’ordine dello 0.015 %, fino ad annullarsi del tutto sulla costa dove dà vita ad una serie di sorgenti sottomarine.

In condizioni di equilibrio lo spessore della falda d’acqua dolce è legato dalla legge di Ghyben-Hensberg con la sottostante acqua salata di intrusione continentale, ponendo:

H = spessore della falda

h = gradiente idraulico

abbiamo:

$$H = 37 * h$$

La falda profonda si rinviene quindi alla profondità di circa 13.5 metri.



Piano di tutela delle acque – Regione Puglia – aggiornamento 2015-2021
Tav.C05 “Distribuzione media dei carichi piezometrici degli acquiferi”

Per la definizione del modello idrogeologico sito-specifico sono stati eseguiti tre sondaggi geognostici a carotaggio continuo in data 25-26-27 novembre 2025 attrezzati successivamente a piezometro per il monitoraggio della falda superficiale.

Sondaggi geognostici attrezzati a piezometro

SONDAGGIO S1 attrezzato a piezometro PZ1

Committente: Gallipoli Ecologica s.r.l.	
Località: Gallipoli (TA)	
Quota boccaforo s.l.m.: 13.54 m s.l.m.	Data: 25/11/2025
Coordinate Lat/Long: 40.076817 N 18.022871 E	

Caratteristiche generali e modalità di perforazione

Sonda perforatrice	GEO 405 HT
Diametro del foro	Ø 101
Profondità raggiunta	20.00 m
Inclinazione del foro di sondaggio	verticale
Tecnica di scavo	A rotazione a carotaggio continuo
Tubo di rivestimento	0.0 m – 20.00 m
Cassette catalogatrici	4



Esecuzione sondaggio S.1

PIEZOMETRO PZ1



Cassetta n. 1 (0.00 m – 5.00 m)



Cassetta n. 2 (5.00 m – 10.00 m)



Cassetta n. 3 (10.00 m – 15.00 m)



Cassetta n. 4 (15.00 m – 20.00 m)

Committente: Gallipoli Ecologia srl	Sondaggio: S1
Riferimento: Impianto di selezione e recupero rifiuti solidi secchi e RSU	Data: 25/11/2025
Perforazione: Carotaggio Continuo	Località: Gallipoli ZI
Coordinate: 40.076817 N 18.022871 E	

SCALA 1:105		LOG STRATIGRAFICO				Pagina 1/1	
ø mm	metri	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Pz	Cass.
			0.1	0.1	Terreno vegetale		
	1		1.6	1.5	Calcareni stratificate di colore giallo arancio e a volte biancastre, porose e mediamente cementate (carparo)		
	2				Limi sabbiosi talvolta argillosi di colore giallo paglierino con livelli azzurrognoli; litotipo mediamente consistente	1	
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8					2	
	9						
	10		10.5	8.9			
	11				Argille limose e sabbiose di colore azzurro-verdastro mediamente consistente		
	12						
	13					3	
	14						
	15		15.0	4.5	Argille limose grigio-azzurre molto consistenti		
	16						
	17						
	18						
	19						
101	20		20.0	5.0		4	

SONDAGGIO S2 attrezzato a piezometro PZ2

Committente: Gallipoli Ecologica s.r.l.	
Località: Gallipoli (TA)	
Quota boccaforo s.l.m.: 14.02 m s.l.m.	Data: 26/11/2025
Coordinate Lat/Long: 40.077059 N 18.023996 E	

Caratteristiche generali e modalità di perforazione

Sonda perforatrice	GEO 405 HT
Diametro del foro	Ø 101
Profondità raggiunta	20.00 m
Inclinazione del foro di sondaggio	verticale
Tecnica di scavo	A rotazione a carotaggio continuo
Tubo di rivestimento	0.0 m – 20.00 m
Cassette catalogatrici	4



Esecuzione sondaggio S.2 attrezzato a PIEZOMETRO PZ2



Cassetta n. 1 (0.00 m – 5.00 m)



Cassetta n. 2 (5.00 m – 10.00 m)



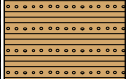

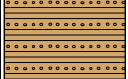
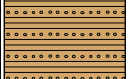

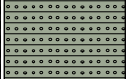







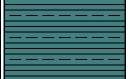
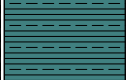





Cassetta n. 3 (10.00 m – 15.00 m)



Cassetta n. 4 (15.00 m – 20.00 m)

Committente: Gallipoli Ecologia srl	Sondaggio: S2
Riferimento: Impianto di selezione e recupero rifiuti solidi secchi e RSU	Data: 26/11/2025
Perforazione: Carotaggio Continuo	Località: Gallipoli ZI
Coordinate: 40.077059 N 18.023996 E	

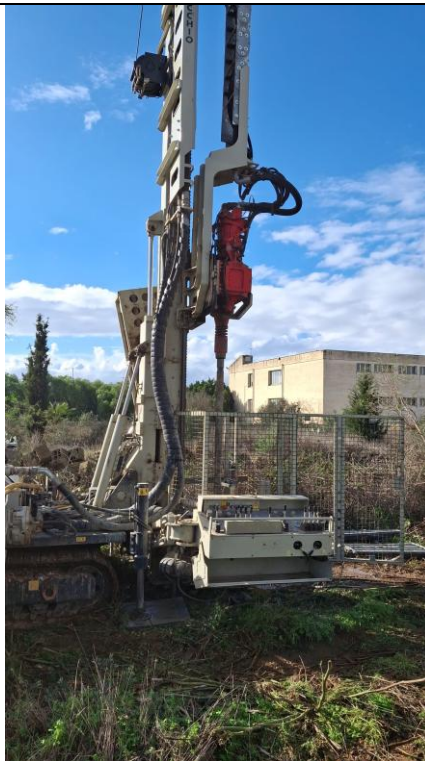
SCALA 1 :105		LOG STRATIGRAFICO				Pagina 1/1	
Ø mm	metri	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Pz	Cass.
	1		1.1	1.1	Calcareniti di colore giallo arancio e a volte, porose e debolmente cementate (carparo)		
	2		2.0	0.9	Calcareniti e calcisiltiti giallo-biancastre, vacuolari ben cementate		
	3				Limi sabbiosi talvolta argillosi di colore giallo paglierino con livelli azzurrognoli; litotipo mediamente consistente	1	
	4						
	5						
	6						
	7		7.0	5.0			
	8				Argille limose e sabbiose di colore azzurro-verdastro mediamente consistente	2	
	9						
	10						
	11						
	12						
	13				Argille limose grigio-azzurre molto consistenti	3	
	14						
	15		15.1	8.1			
	16						
	17						
	18					4	
	19						
101	20		20.0	4.9			

SONDAGGIO S3 attrezzato a piezometro PZ3

Committente: Gallipoli Ecologica s.r.l.	
Località: Gallipoli (TA)	
Quota boccaforo s.l.m.: 14.88 m s.l.m.	Data: 27/11/2025
Coordinate Lat/Long: 40.077839 N 18.023409 E	

Caratteristiche generali e modalità di perforazione

Sonda perforatrice	GEO 405 HT
Diametro del foro	Ø 101
Profondità raggiunta	20.00 m
Inclinazione del foro di sondaggio	verticale
Tecnica di scavo	A rotazione a carotaggio continuo
Tubo di rivestimento	0.0 m – 20.00 m
Cassette catalogatrici	4



Esecuzione sondaggio S.3

PIEZOMETRO PZ3



Cassetta n. 1 (0.00 m – 5.00 m)



Cassetta n. 2 (5.00 m – 10.00 m)



Committente: Gallipoli Ecologia srl	Sondaggio: S3
Riferimento: Impianto di selezione e recupero rifiuti solidi secchi e RSU	Data: 27/11/2025
Perforazione: Carotaggio Continuo	Località: Gallipoli ZI
Coordinate: 40.077839 N 18.023409 E	

SCALA 1:105		LOG STRATIGRAFICO				Pagina 1/1	
Ø mm	metri	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Pz	Cass.
	1				Calcareniti sabbiose alterate con livelli limosi verdastri		
	2		2.0	2.0			
	3				Calcareniti e calcisiltiti giallo-biancastre, vacuolari ben cementate, con intercalazioni di strati alterati di colore arancio scuro	1	
	4		3.5	1.5			
	5				Limi sabbiosi talvolta argillosi di colore giallo paglierino con livelli azzurrognoli; litotipo mediamente consistente e livelli parzialmente diagenetizzati tra 4.0 e 4.7 m		
	6						
	7						
	8					2	
	9		9.0	5.5			
	10				Argille limose e sabbiose di colore azzurro-verdastro mediamente consistente		
	11						
	12						
	13					3	
	14						
	15		15.0	6.0			
	16				Argille limose grigio-azzurre molto consistenti		
	17						
	18						
	19					4	
101	20		20.0	5.0			

Le misure freaticometriche eseguite nei piezometri per un arco temporale di 3.0 metri hanno permesso di definire con dettaglio la profondità alla quale la falda superficiale si trova e di monitorare le oscillazioni alla quale la falda è soggetta.

Si allegano misure effettuate

Piezometro	Coordinate (UTM/WGS84 33N)		Quota geoidica del boccaforo del piezometro (m)	Profondità della falda dal boccaforo del piezometro (m)				Carico idraulico (m s.l.m.)			
	Est (m)	Nord (m)		01/12/2025	30/12/2025	30/01/2026	02/03/2026	01/12/2025	30/12/2025	30/01/2026	02/03/2026
Pz1	757762,8	4440663,1	13,54	3,55	3,52	3,47	3,43	9,99	10,02	10,07	10,11
Pz2	757857,7	4440693,0	14,02	3,7	3,67	3,62	3,58	10,32	10,35	10,40	10,44
Pz3	757804,0	4440778,2	14,88	4,87	4,85	4,80	4,76	10,01	10,03	10,08	10,12





Rilievi, studi e misure hanno permesso di osservare che la falda superficiale si trova ad una profondità minima compresa tra 3.43 (piezometro ad est dell'area in esame) e 4.76 metri dal p.c.; ciò significa che considerando una profondità massima di scavo per la trincea drenante pari a 1.50 metri si avrà che è garantito un franco di sicurezza minimo nell'area in esame di 2.0 metri, in linea con quanto previsto dalle normative che fissano tale spessore a 1.5 m.

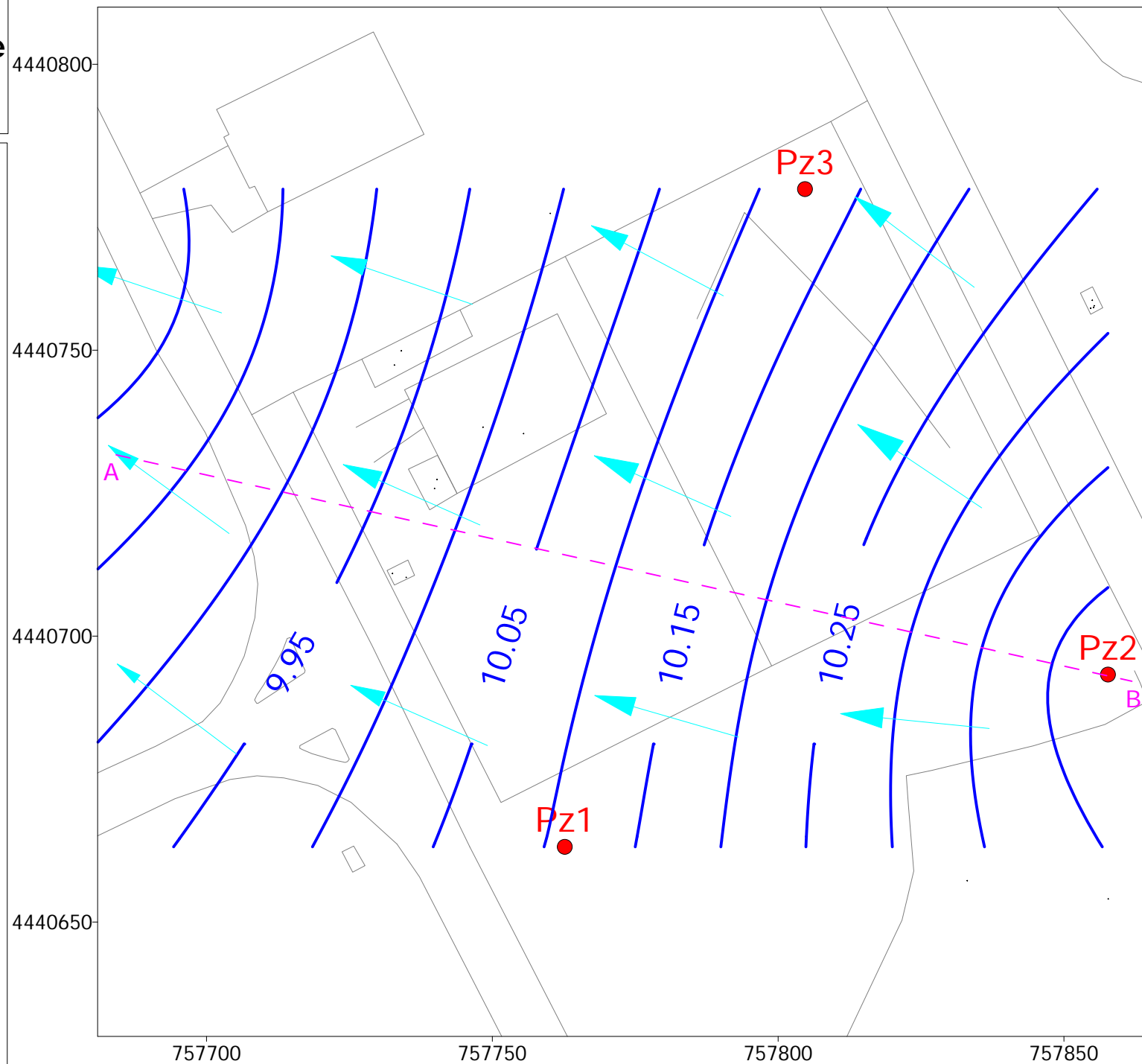
Seguono:

- Mappa delle isofreatiche
- Sezione idrogeologica

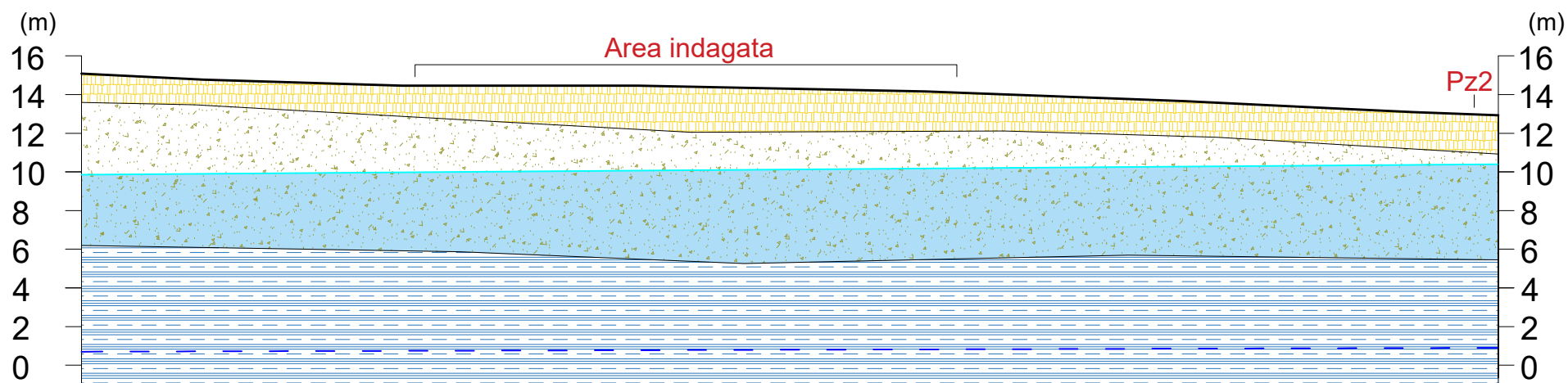
Mappa delle isofreatiche

Legenda

- Pz**
 Piezometro di misura
-  Isofreatiche (m slm)
-  Direzione e verso di deflusso della falda
-  Traccia di sezione idrogeologica



SEZIONE IDROGEOLOGICA A-B



Legenda



Calcareni e sabbie



Limi sabbiosi e argillosi



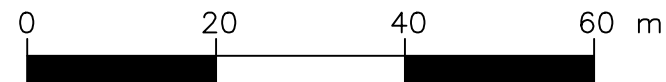
Argille



Falda superficiale



Superficie piezometrica falda profonda



SOLUZIONE PROGETTUALE

In virtù della nuova normativa “Piano Direttore sulle Acque” lo scarico deve avvenire in corpi idrici superficiali, o sul suolo o nei primi strati del sottosuolo, lasciando un franco di sicurezza sufficiente affinché le acque meteoriche subiscano dei processi di depurazione da parte della roccia prima che giungano in falda. Naturalmente maggiore è la lunghezza che percorrono maggiore è la depurazione che le acque subiscono.

Nell’area in esame mancano i corpi idrici superficiali, inoltre lo smaltimento sul suolo non è possibile per le enormi difficoltà a reperire aree idonee e sufficienti. Pertanto l’unica strada percorribile, anche dal punto di vista economico, è rappresentata dallo smaltimento nei primi strati del sottosuolo.

Il sottoscritto propone di smaltire le acque meteoriche incidenti sull’area all’interno di una trincea drenante, dopo essere state trattate, attraverso un impianto di grigliatura, dissabbiatura e disoleazione.

Il Regolamento Regionale del 9 dicembre 2013 n° 26 art. 11, prevede il riutilizzo delle acque meteoriche di dilavamento finalizzato alle necessità irrigue, domestiche, industriali ed altri usi consentiti alla legge.

L’attività aziendale non prevede la possibilità di riutilizzo nel processo produttivo delle acque di seconda pioggia trattate o rinvenienti dalle coperture degli edifici, se non per l’irrigazione del verde; le acque in eccesso saranno smaltite tramite trincea drenante di subirrigazione.

Per il dimensionamento si rimanda alla relazione tecnica a firma dell’Ing. Mazzotta (che ha tenuto conto dei dati di permeabilità calcolati attraverso una prova in situ di cui si riportano risultati).

CALCOLO DELLA PERMEABILITA'

Al fine di valutare il grado di permeabilità delle sabbie concrezionate che si rinvenivano a circa 1.0 metri dal p.c., si è proceduto all'esecuzione, all'interno di un foro di sondaggio eseguito con un penetrometro superpesante, di una prova di permeabilità a carico variabile.

La prova è stata condotta misurando la portata di assorbimento in corrispondenza di un tratto di perforazione. Si è proceduto a riempire d'acqua il fondo del foro per un'altezza di $L_1 = H_1$ metri misurando il tempo necessario al livello per raggiungere L_2 pari ad H_2 con la corrispondente portata.

La formula utilizzata è la seguente:

$$K = (A^*/F(t_2-t_1))\ln(H_1/H_2) \quad (1)$$

Dove: A = area di base del tratto testato

t_2-t_1 = dt tempo di misura del livello d'acqua

H_1 = livello al tempo t_1

H_2 = livello al tempo t_2

Per $L \gg$ di D diametro foro $F = 1$

Prova nel foro di sondaggio S1

Prova S1 K1 da -1.20 a -3.0 m dal p.c.

$$Dt = 112''$$

$$H1/H2 = 2.5$$

Inserendo nella (1) i dati si ha:

$$K = (7,85 \cdot 10^{-3} / 112) \cdot \ln 2.5 = \mathbf{0.000064 \text{ m/s}}$$

Coefficiente di Permeabilità $K = 6.4 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$

CONCLUSIONI

Nella presente relazione si sono discussi i risultati degli studi condotti dallo scrivente, geologo Dr. Marcello De Donatis, eseguiti su un'area interessata dalla realizzazione di un centro di selezione e stoccaggio rifiuti, sita nella zona industriale di Gallipoli nel lotto 42-43-52 e 53 nel Comune di Gallipoli.

Il presente studio ha fornito gli elementi di carattere geologico ed idrogeologico, utili alla progettazione dell'opera di smaltimento delle acque meteoriche provenienti dall'area di indagine.

Lo studio poi è stato supportato da un'analisi sito specifica che ha previsto:

- la realizzazione di 3 piezometri profondi 20.0 metri; ciò risulta di fondamentale importanza nella ricostituzione dell'andamento della falda superficiale, primo bersaglio dell'eventuale diffusione di sostanze contaminanti nel sottosuolo;
- il monitoraggio della falda per un periodo di 3 mesi per definire le oscillazioni periodiche della falda superficiale; solo in questo modo si può stabilire se è garantito il rispetto del franco di sicurezza tra il fondo della trincea drenante ed il massimo livello raggiunto dalla falda.
- una prova di permeabilità in foro a carico variabile per determinare la permeabilità dei terreni interessati dallo smaltimento.

Lo studio ha quindi permesso di definire la direzione di deflusso della falda superficiale, che ha andamento oest-ovest; la profondità di rinvenimento della stessa, ad una profondità minima di 3.43 ad est; la profondità poi aumenta verso ovest; il valore di permeabilità del recettore lo scarico, risultato di 0.000064 m/sec.

Tutte queste informazioni permettono di affermare che considerando una profondità massima di scavo per la trincea drenante pari a 1.50 metri si avrà che è garantito un franco di sicurezza minimo nell'area in esame di 2.0 metri, in linea con quanto previsto dalle normative che fissano tale spessore a 1.5 m.

Visionando la cartografia disponibile all'Ufficio del Genio Civile di Lecce non sono stati rilevati pozzi per uso potabile nel raggio di 500 metri dal punto di smaltimento, ne pozzi per uso irriguo nel raggio di 250 metri come prescritto dal R.R. n° 26 del 09 dicembre 2013 con l'art 13.

Ruffano, marzo 2026

IL GEOLOGO

Dr. Marcello DE DONATIS

