

PROVINCIA DI VICENZA
COMUNE DI NANTO

GRASSI PIETRE SRL
Via Madonetta, 2,
Nanto (VI)

PROGETTO PER UNA DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON
PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)
(LIMI DI LAVORAZIONE)

RELAZIONE
IDROGEOLOGICA -
MONITORAGGIO
DELLA FALDA



GRUPPO DI PROGETTAZIONE		DATA: Febbraio 2026	
IL COMMITTENTE	PROGETTISTI Dott. For. Cesare Cariolato Dott. For. Michele Carta Collaboratori al progetto Dott.ssa For. Elena Comparin Dott. For. Eracle Donà SUPPORTO SPECIALISTICO Dott. Geol. Enrico Marcato	REV. 00	
		SCALA: ☐ VARIE ☐ 1:500 ☐ 1:20 ☐ 1:1000 ☐ 1:2000 ☐ 1:5000	
		CODICE: B2	

Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (Vi)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

SOMMARIO

<u>1</u>	<u>PREMESSE</u>	<u>3</u>
<u>2</u>	<u>INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO DEL SITO</u>	<u>4</u>
<u>3</u>	<u>PREDISPOSIZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO</u>	<u>8</u>
3.1	ASPETTI GEOLOGICI PRELIMINARI	8
3.2	REALIZZAZIONE DEI PIEZOMETRI	9
<u>4</u>	<u>RISULTATI OTTENUTI DAL MONITORAGGIO DELLA FALDA</u>	<u>14</u>
4.1	DIREZIONE DI DEFLUSSO DELLA FALDA	14
4.2	ANALISI CHIMICHE	15
<u>5</u>	<u>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE</u>	<u>17</u>

Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

1 PREMESSE

Su incarico da parte della ditta **GRASSI PIETRE SRL** ed in seguito agli accordi con lo **STUDIO PROGEA** nel mese di giugno 2025 lo scrivente ha redatto una *Relazione geologica, geotecnica e geosismica* a supporto del *Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)* da realizzare presso la propria Unità Produttiva situata in via Madonetta a Nanto (VI) (vedi **Figura 1**).

Tale discarica risulta necessaria in quanto quella già autorizzata e posta nel lotto a nord del sito di progetto risulta essere in corso di esaurimento, con l'intenzione di mantenere l'attuale stato gestionale da parte della Committenza che vede tutto il materiale (limi e materiale litoide) prodotto, mantenuto all'interno dell'area di proprietà senza alcun conferimento in siti esterni.

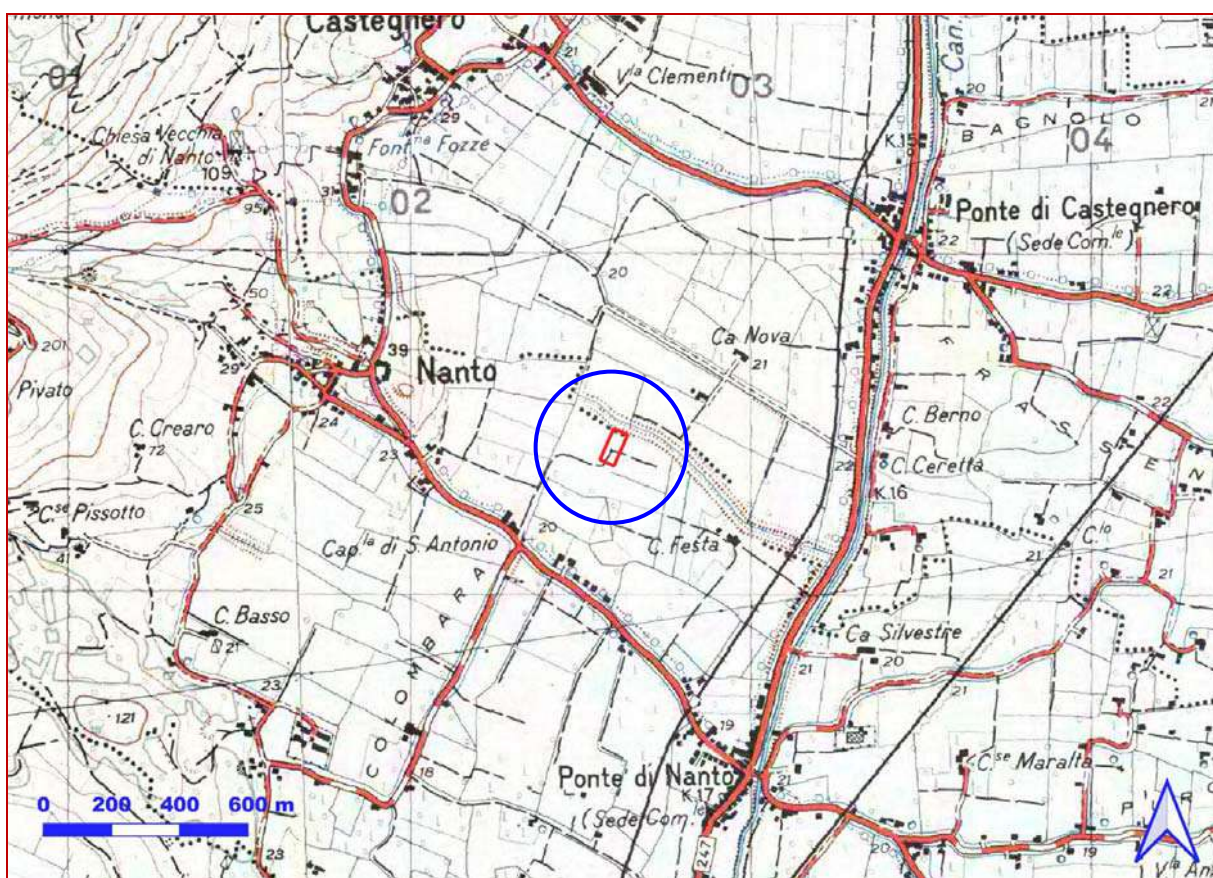


Figura 1 – Estratto cartografia IGM alla scala 1:25 000, Tavoleta n. 50 III NE "Montegalda".

Nel mese di ottobre 2025 la Provincia di Vicenza, nell'ambito dell'avvio del procedimento, ha richiesto tra i vari ambiti di sua competenza anche l'identificazione dei "punti di monitoraggio delle acque sotterranee, tenuto conto della direzione della falda". Nel presente documento, pertanto, che risulta parte integrante della Relazione geologica di giugno 2025 ed a cui si rimanda per la caratterizzazione litologica, geotecnica e geosismica di dettaglio, vengono riportati gli studi e le analisi svolte al fine di adempiere a tale richiesta, tenuto conto sia della morfologia dei luoghi sia dei dati bibliografici e d'archivio esistenti.

Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO DEL SITO

La zona d'indagine si localizza nel territorio pianeggiante del Comune di Nanto, e più precisamente in via Madonetta, presso la località Colombara.

Sulla base della carta tecnica, il territorio d'interesse è caratterizzato da quote tra 19,0 m e 20,3 m s.l.m., cui corrisponde un dislivello di circa 1,3 m (vedi **Figura 2**).

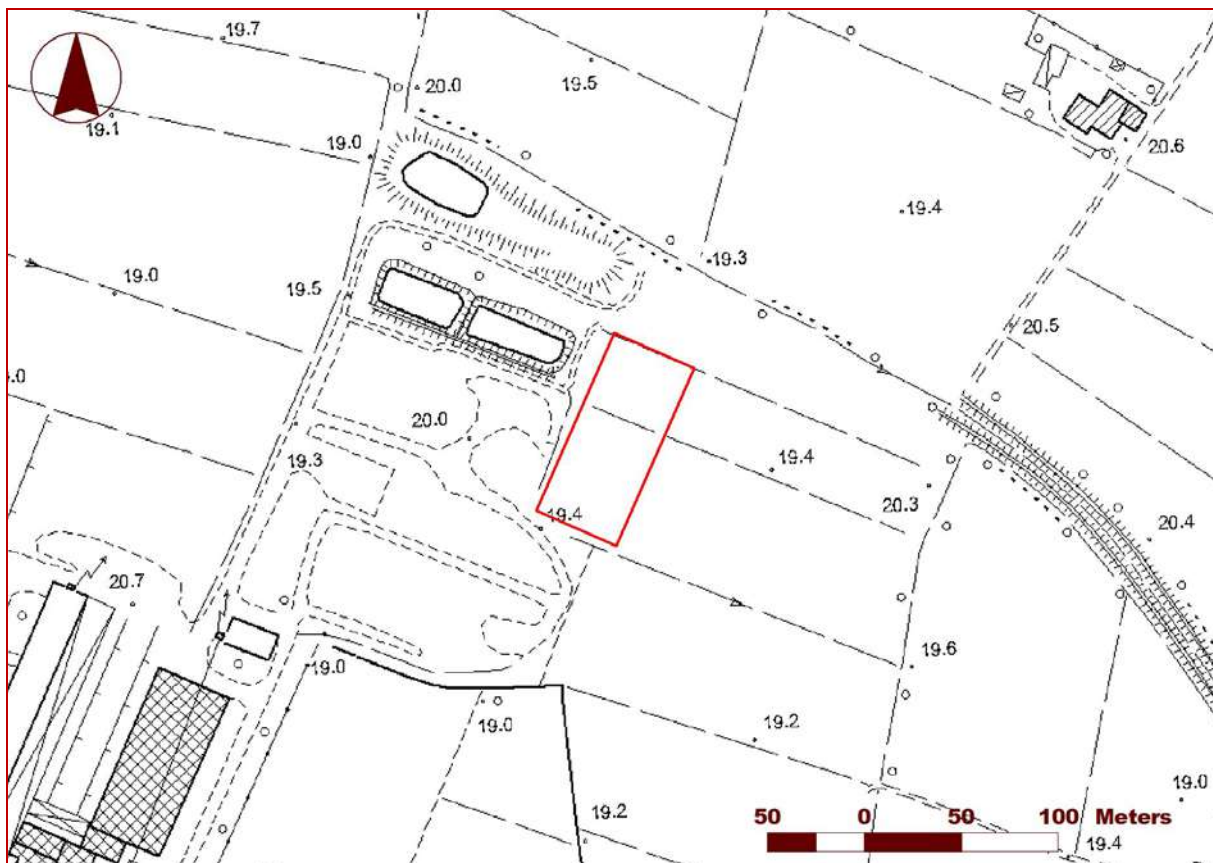


Figura 2 – Estratto CTR alla scala 1:10 000, Sezione n. 125160 "Castegnaro".

Come già evidenziato nella relazione geologica del 2025, dalla consultazione della *Carta geologica d'Italia alla scala 1:100.000, Foglio n. 50 "Padova"* si evince che il sito in esame è collocato nell'ambito delle ALLUVIONI SABBIOSE E ARGILLOSE (vedi **Figura 3**, campitura azzurra).

In altri termini, il sottosuolo in studio è caratterizzato da alternanze di materiali sabbiosi e limoso-argillosi con passaggi granulometrici nel complesso gradualmente. Tale situazione è il risultato di molteplici eventi deposizionali succedutisi nel corso dei secoli in seguito al trasporto solido dei corsi d'acqua superficiali.

Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

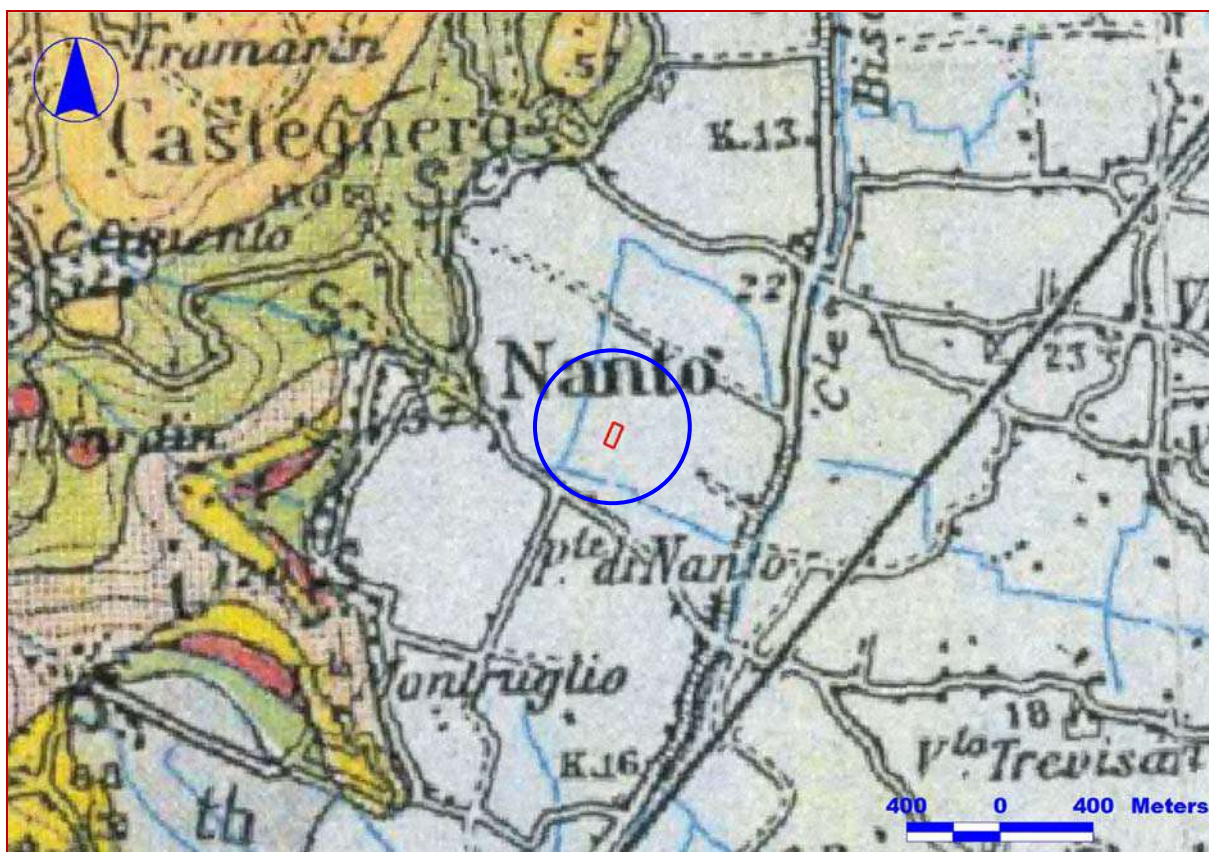


Figura 3 – Estratto del Foglio Geologico n. 50 "Padova".

In riferimento agli aspetti idrogeologici, l'area si localizza nella Bassa Pianura Veneta (vedi **figura 4**), circa 18 km a sud del limite inferiore della fascia dei fontanili, settore di pianura allungato circa E-O, che separa una zona nord con un acquifero indifferenziato, da una a sud con sempre maggiore differenziazione.

Il sottosuolo di questo settore di pianura, quindi, è caratterizzato da un'alternanza di strati limoso-argillosi, talora frammisti a torbe, e strati sabbiosi e sabbioso-ghiaiosi fini, determinando un sistema multifalde ad acquiferi sovrapposti. In tale contesto strutturale, gli orizzonti granulari sabbiosi e talora sabbioso-ghiaiosi contengono falde idriche in pressione, mentre quelli fini coesivi costituiscono il limite impermeabile al tetto ed al letto dei precedenti.

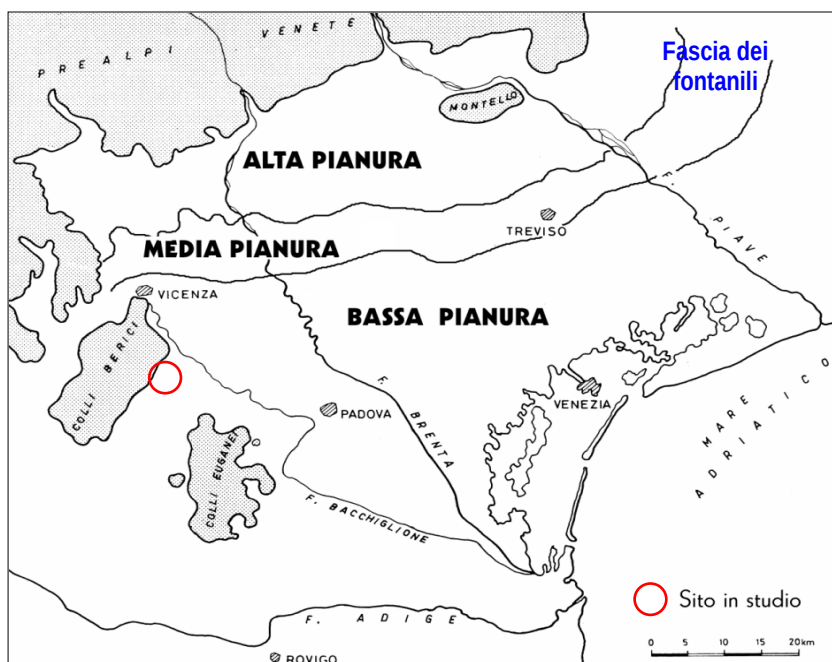


Figura 4 – Assetto idrostrutturale della Pianura Veneta.

Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

Dalla consultazione della *Carta Idrogeologica* allegata al quadro conoscitivo del PTCP di Vicenza (vedi **Figura 5**) si deduce poi che il sito in studio non va ad interessare elementi di criticità, in special modo non sono presenti nelle vicinanze sorgenti e pozzi ad uso idropotabile che potrebbero rappresentare un elemento ostativo alla realizzazione dell'opera di progetto.

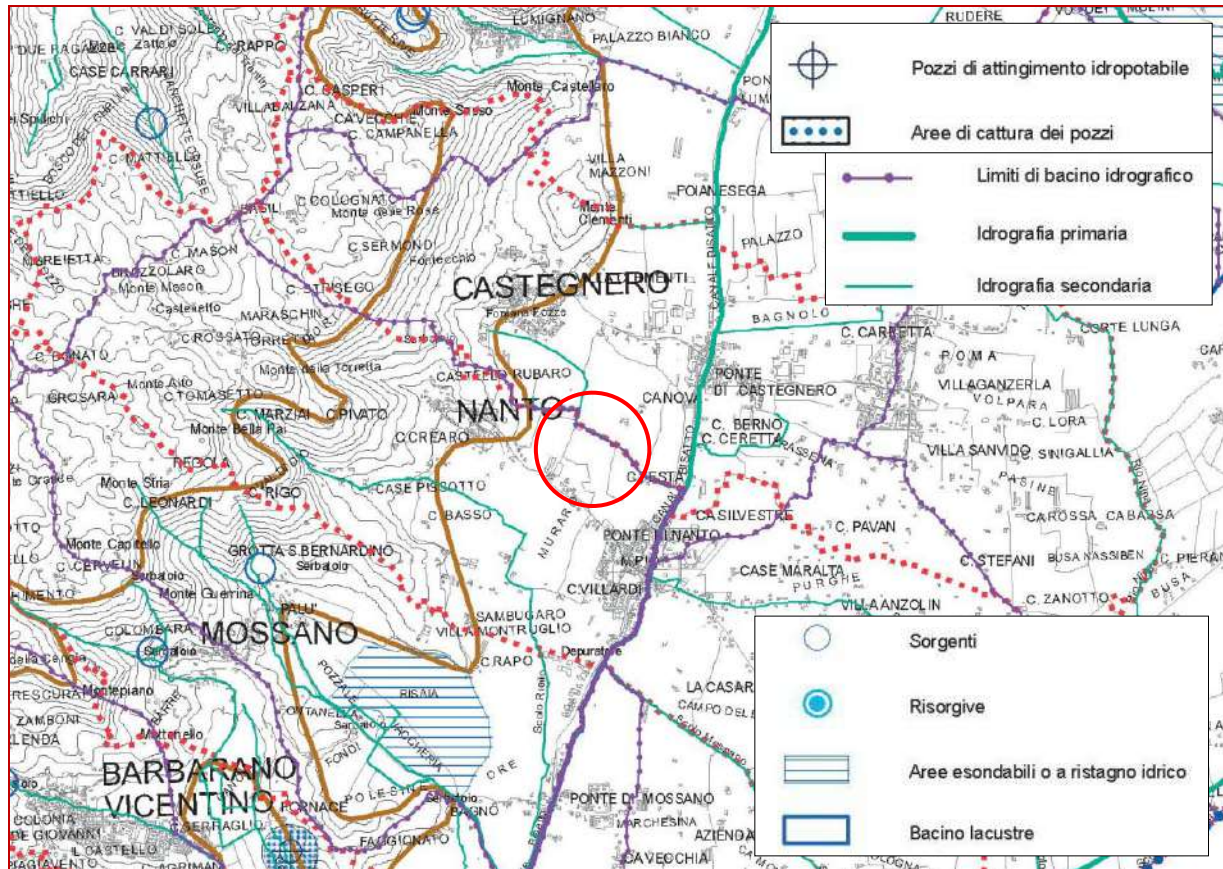


Figura 5 – Stralcio Carta Idrogeologica allegata al Q.C. del P.T.C.P.

Dalla consultazione della *Carta Idrogeologica* allegata al quadro conoscitivo del P.A.T. di Nanto (vedi **Figura 6**) si desumono per l'area di progetto i seguenti aspetti preliminari:

- profondità della falda freatica compresa tra 0 e 2 m dal p.c. (sfondo di colore verde)
- Direzione di deflusso della falda verso S-SSE (freccia azzurra).
- Quota media della falda pari a 20 m slm.

Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

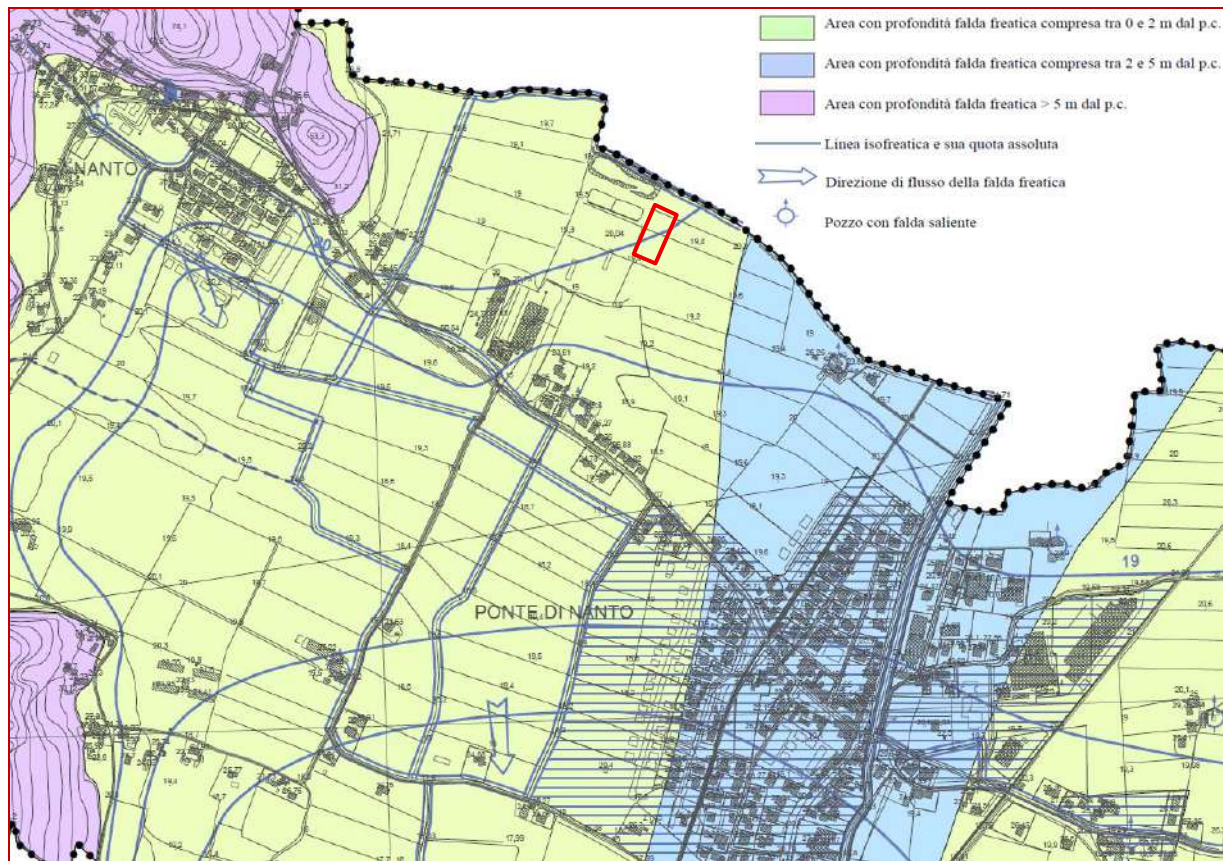


Figura 6 – Stralcio Carta Idrogeologica allegata al Q.C. del P.A.T.

Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

3 PREDISPOSIZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO

3.1 ASPETTI GEOLOGICI PRELIMINARI

La ricostruzione di dettaglio della struttura litologica del sottosuolo nell'area d'intervento è stata descritta nella relazione geologica redatta dal sottoscritto nel mese di giugno 2025. Sono state utilizzate, nello specifico, n. 2 prove penetrometriche di tipo statico **CPT** pregresse e di n. 2 prove sismiche passive **HVSR** di nuova esecuzione (vedi **figura 7**).

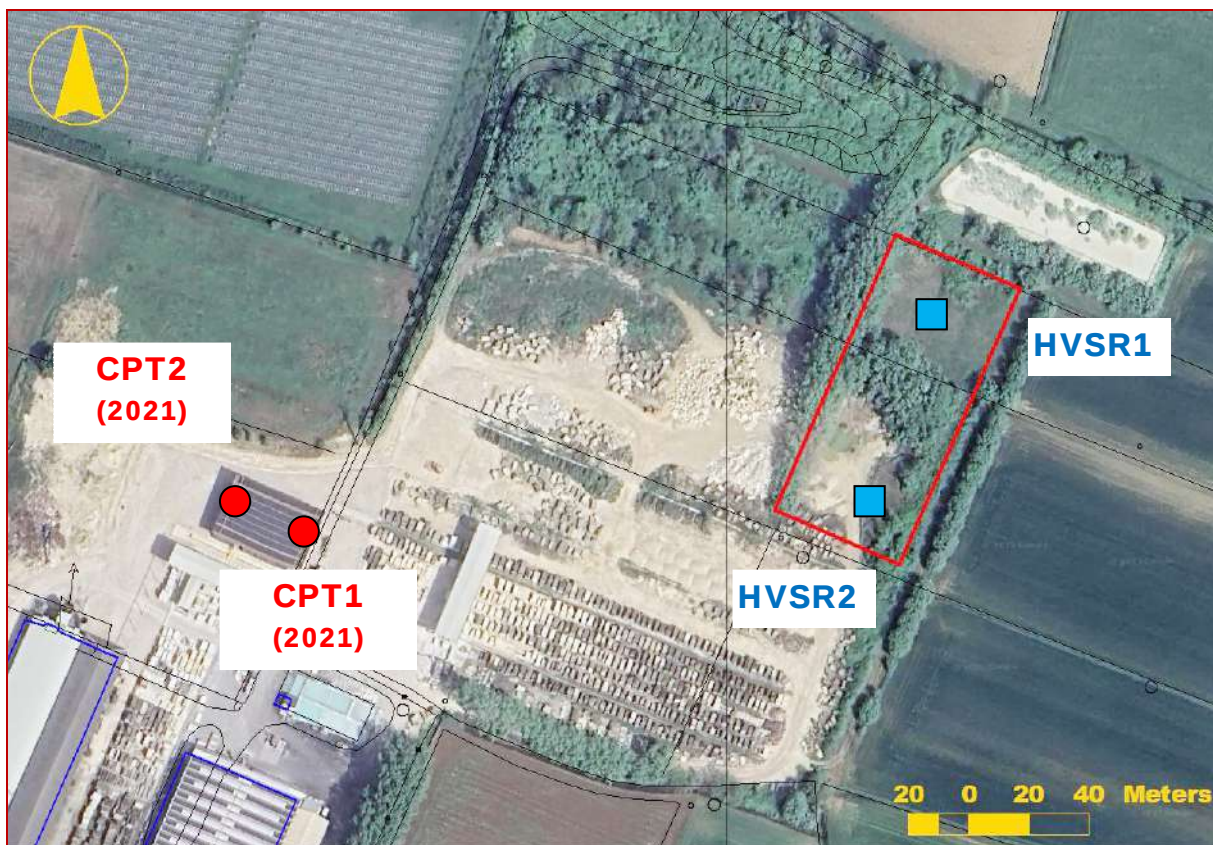


Figura 7 - Planimetria con ubicazione delle prove.

Tali indagini hanno permesso di ricostruire la sezione geologica interpretativa riportata in **figura 8**, che mostra la presenza nel sottosuolo locale di n. 6 orizzonti stratigrafici costituiti da un'alternanza di sabbie, limi e argille, talora organiche e torbose, con assetto strutturale relativamente tabulare.

Nei fori delle prove penetrometriche è stata condotta la valutazione sulla presenza dell'acqua nel sottosuolo e sulla sua profondità dal piano campagna. Le misure effettuate mediante l'utilizzo di un freatimetro elettrico a segnalazione luminosa, hanno rilevato presenza d'acqua tra i **2,13 m** e i **2,24 m** dal piano campagna.

Sulla base della successione geologica e dell'assetto lito-strutturale, delineati nel precedente paragrafo, si ritiene che il deflusso idrico sotterraneo avvenga principalmente negli orizzonti più permeabili **B**, **D**, **F**, **H** ed **L**. Essendo che il livello statico si posiziona entro l'orizzonte **A**, la falda risulta essere in pressione di tipo risaliente.

Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

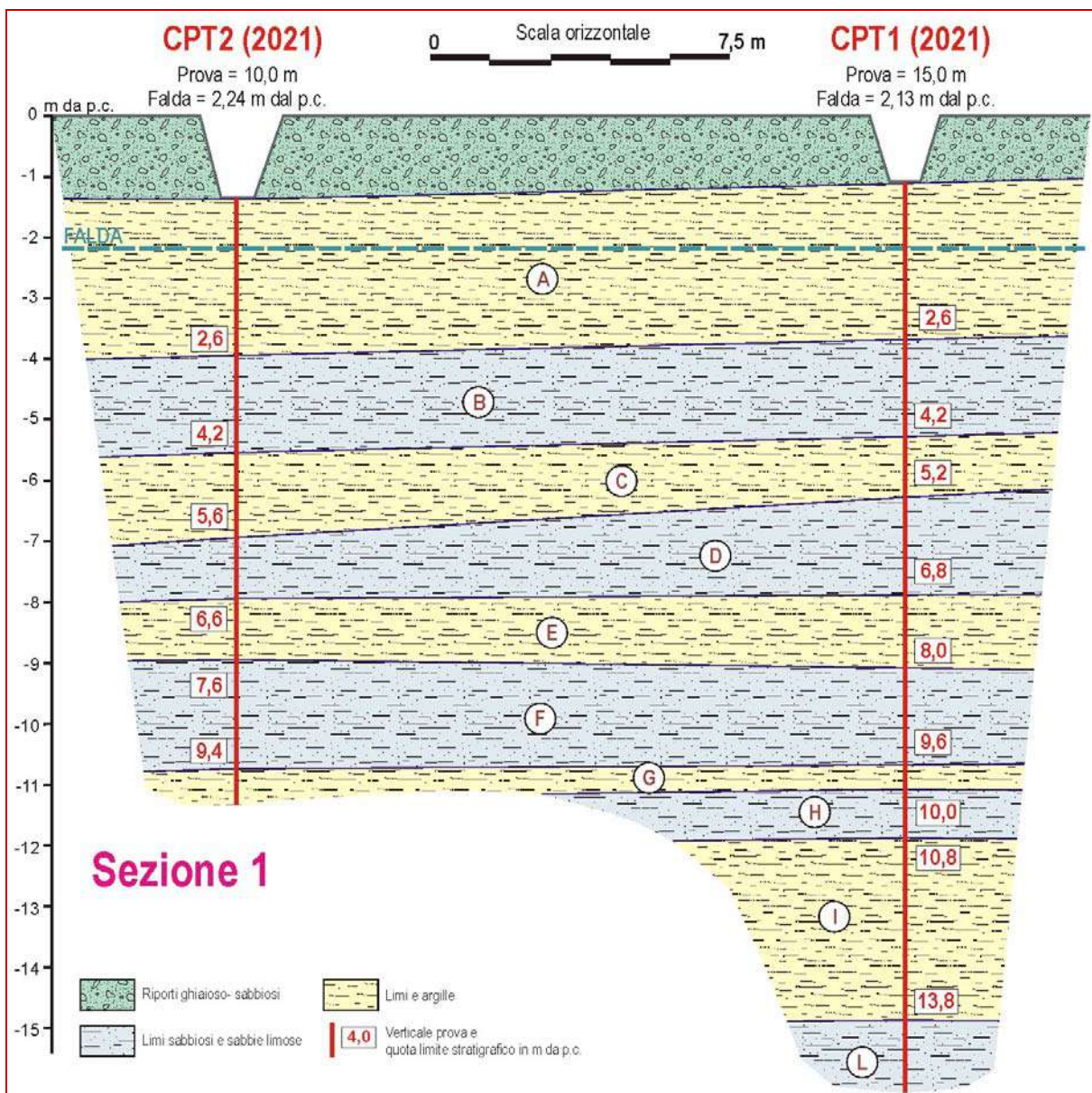


Figura 8 – Profilo geologico- interpretativo lungo la sezione 1.

3.2 REALIZZAZIONE DEI PIEZOMETRI

Sulla base della caratterizzazione litologica di dettaglio descritta nel precedente paragrafo, dell'assetto topografico del sito, dell'accessibilità e della logistica, sono stati realizzati n. 3 piezometri per la cui ubicazione si rimanda alla **figura 9**.

La loro posizione spaziale è stata scelta sulla base della logistica e dell'accessibilità dei vari settori di proprietà della Committenza, tenendo conto in primo luogo della direzione di deflusso della falda riportata nella carta idrogeologica allegata la PAT (vedi **figura 6**), che si ricorda essere verso SSE, e della presenza di altri bacini di discarica esauriti (settore WNW e NW) o in via di esaurimento (settore nord).

Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

Come si osserva, la loro disposizione permette di identificare l'andamento della superficie piezometrica della falda, con il piezometro **PZ1** che è stato installato a monte rispetto la direzione di deflusso ipotetica della falda, mentre i piezometri **PZ2** e **PZ3** risulterebbero a valle. Il piezometro di monte risulta essere, pertanto, il bianco analitico, ossia quello che identifica la qualità della falda proveniente dall'esterno, mentre gli altri due dovrebbero rilevare l'eventuale presenza di anomalie chimiche derivanti dalle discariche dei limi.

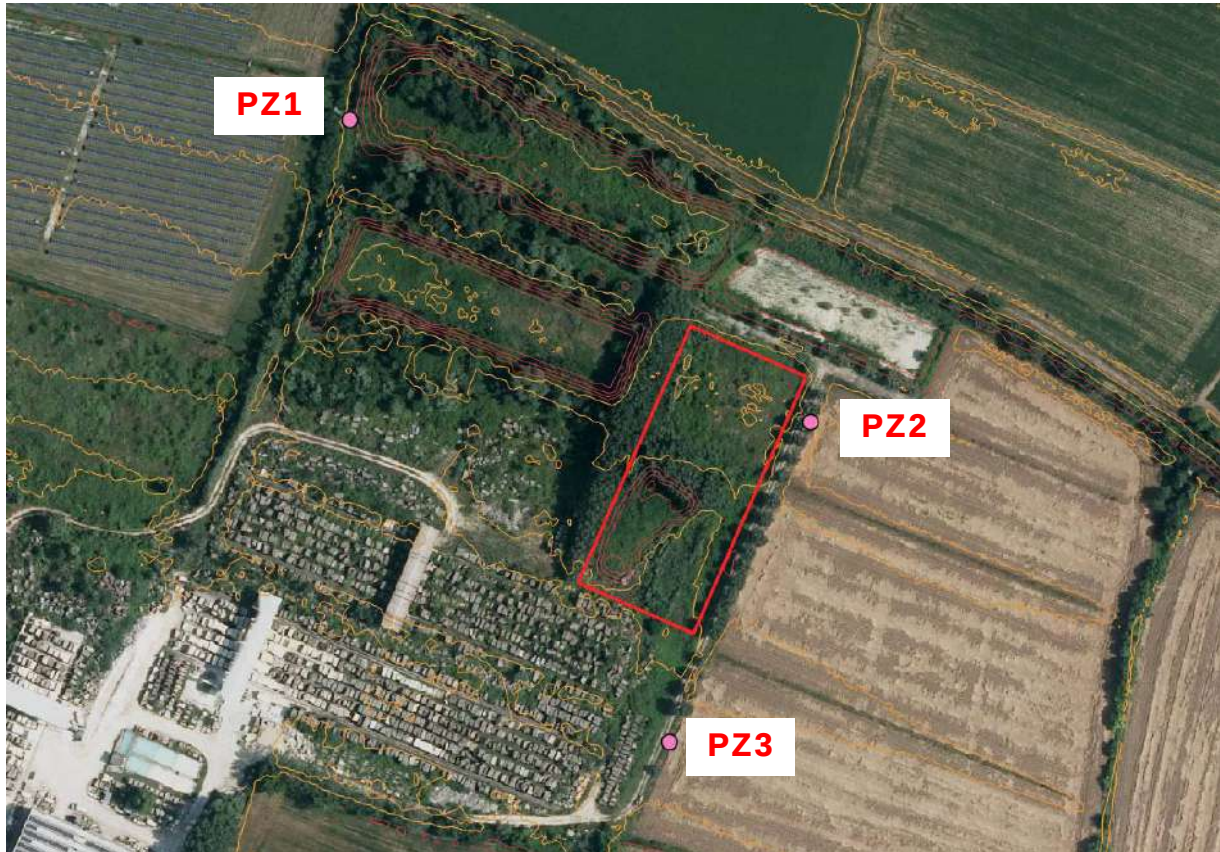


Figura 9 - Planimetria con ubicazione dei punti di monitoraggio.

Nella **tabella 1** si riporta in modo riassuntivo i risultati ottenuti dai sondaggi a carotaggio continuo corredate dalle foto delle relative carote poste nelle cassette catalogatrici.

Negli allegati a fine testo vengono riportate le schede stratigrafiche di dettaglio. La quota del piano campagna nel punto d'installazione del piezometro è stata ottenuta dal rilievo plani altimetrico dello stato di fatto integrato dal DTM con lato di 1 m scaricato presso il sito dell'Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali e relativo al Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA).

Con lo sfondo in azzurro e il tratto in grassetto nelle tabelle viene indicato l'acquifero che è stato intercettato dal tratto microfessurato del piezometro al fine del monitoraggio sia analitico che di soggiacenza dell'acqua sotterranea.

Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

Tabella 1 – Stratigrafia riassuntiva dei sondaggi e foto cassette catalogatrici.

Sondaggio: PZ1		Quota p.c.: 20,75 m da s.l.m.
da (m da p.c.)	a (m da p.c.)	Descrizione breve
0,0	1,4	Riporto + Limo argilloso
1,4	2,4	Limo sabbioso nocciola
2,4	5,9	Alternanza di Torba, argilla e limo argilloso
5,9	6,6	Limo sabbioso e sabbia fine grigia
6,6	8,3	Argilla limosa con livelli di torba
8,3	9,0	Limo sabbioso e sabbia fine grigia



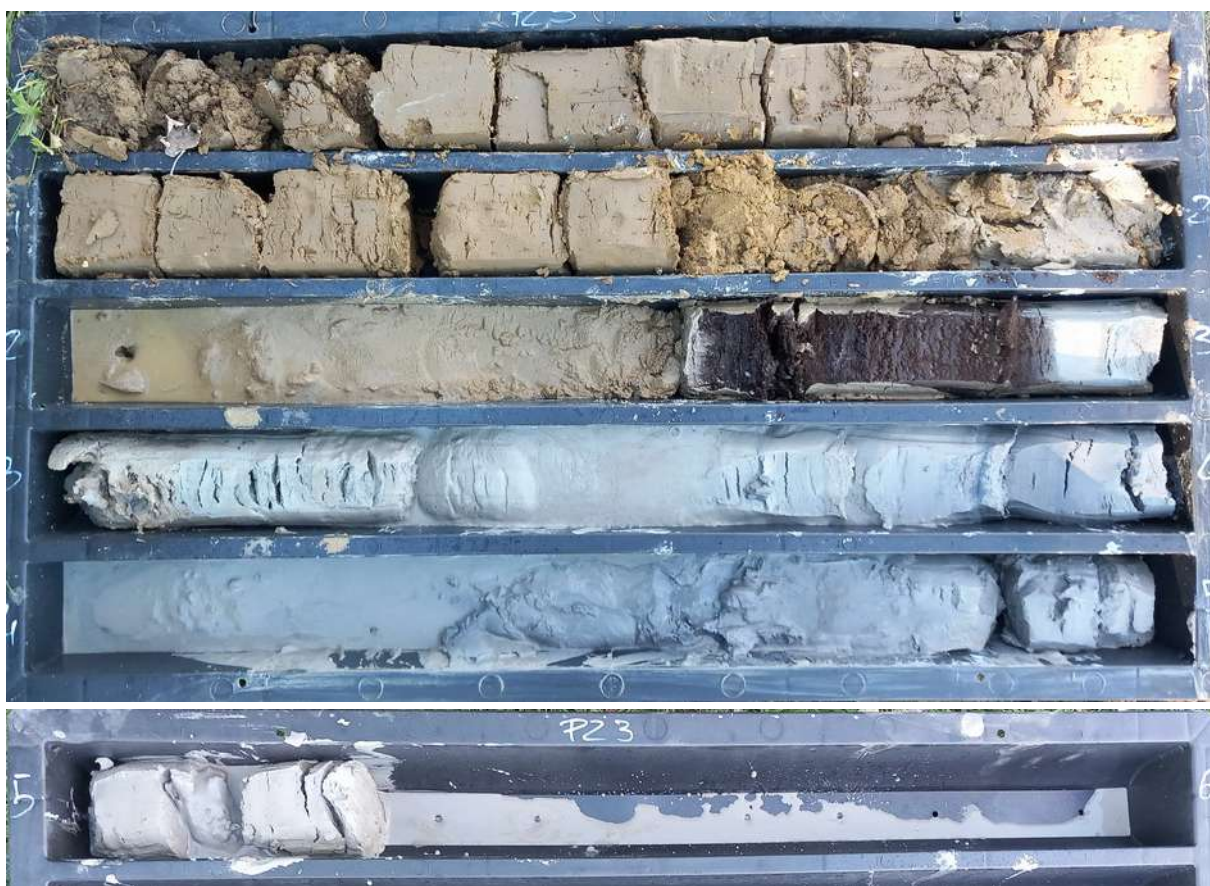
Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

Sondaggio: PZ2		Quota p.c.: 20,00 m da s.l.m.
da (m da p.c.)	a (m da p.c.)	Descrizione breve
0,0	1,3	Argilla e Limo argilloso
1,3	2,2	Sabbia fine limosa nocciola
2,2	3,0	Alternanza di Torba, argilla e limo argilloso
3,0	4,9	Sabbia fine grigia
4,9	5,4	Argilla limosa con livelli di torba nera



Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

Sondaggio: PZ3		Quota p.c.: 20,10 m da s.l.m.
da (m da p.c.)	a (m da p.c.)	Descrizione breve
0,0	1,5	Argilla limosa
1,5	2,5	Sabbia fine limosa nocciola - grigia
2,5	3,3	Alternanza di Torba e limo argilloso
3,3	4,8	Sabbia e sabbia fine limosa grigia
4,9	5,4	Limo sabbioso e argilloso grigio



Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

4 RISULTATI OTTENUTI DAL MONITORAGGIO DELLA FALDA

4.1 DIREZIONE DI DEFLUSSO DELLA FALDA

Nei piezometri allestiti per il monitoraggio della falda sono state effettuate le misure della sua profondità dal piano campagna mediante l'utilizzo di un freatimetro elettrico a segnalazione luminosa e, quindi, della loro quota assoluta s.l.m. I risultati delle misure vengono riassunti in **tabella 2**.

Tabella 2 – Livello piezometrico nei vari punti di misura.

PIEZOMETRO	Q. p.c. (m slm)	18.11.2025	18.11.2025	28.11.2025	28.11.2025
		m da p.c.	m s.l.m.	m da p.c.	m s.l.m.
PZ1	20,85	1,30	19,55	1,25	19,60
PZ2	19,87	0,56	19,31	0,66	19,21
PZ3	20,10	1,24	18,75	1,30	18,80

Sulla base dei valori misurati il 28 novembre 2025 è stata ricostruita la piezometria riportata in **figura 10**, che evidenzia come l'andamento della falda sia tendenzialmente verso sud (vedi freccia azzurra).

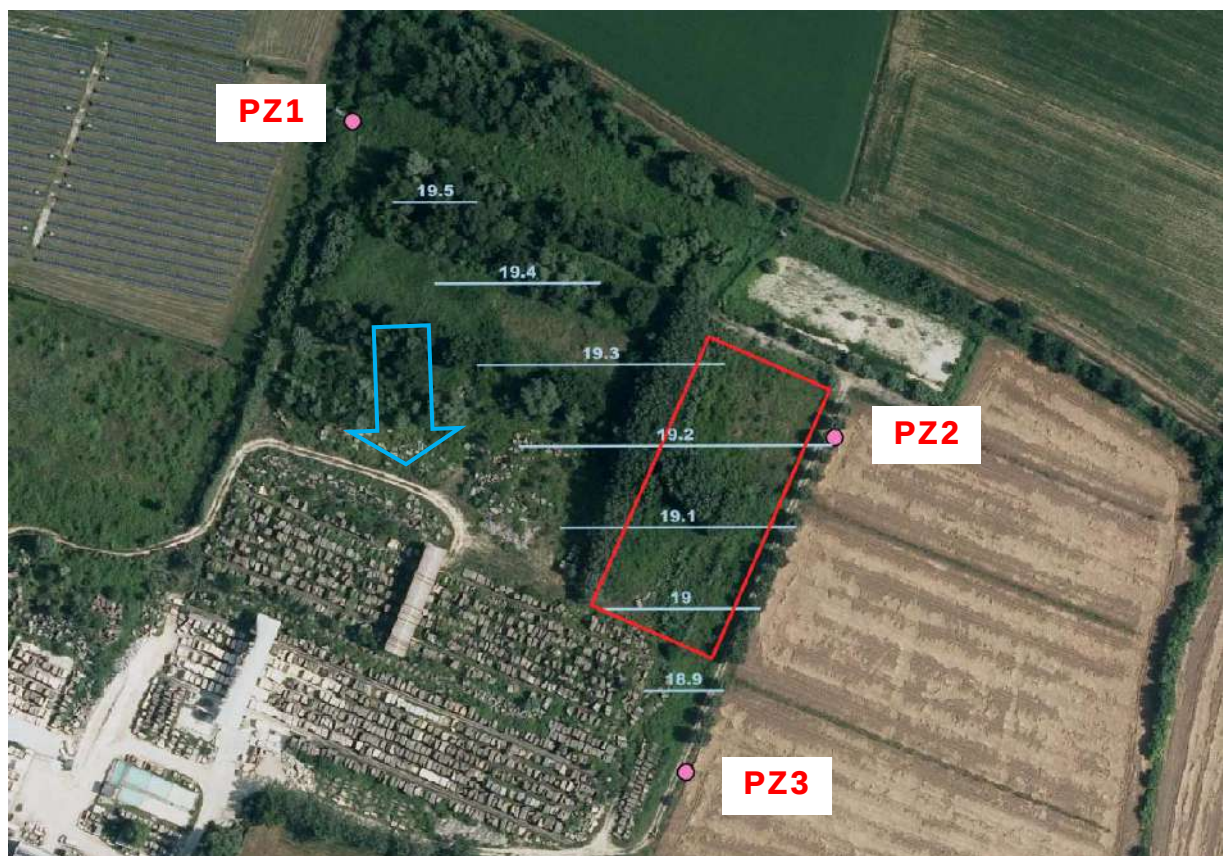


Figura 10 – Piezometria in quota assoluta (m s.l.m.) ottenuta con i dati del 28.11.2025.

Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

4.2 ANALISI CHIMICHE

Il giorno 28 novembre 2025 nell'ambito dei n. 3 piezometri descritti nel precedente paragrafo sono stati presi altrettanti campioni di acqua sotterranea ai fini dell'analisi chimica presso la ditta *Laboratorio Chimico Veneto S.r.l.*, con sede a Vicenza (VI) in via Divisione Folgore 31 e fornita di accreditamento per le procedure analitiche dall'ente Accredia.



Nei **campioni di acqua sotterranea** è stata ricercata la presenza di possibili inquinanti utilizzando come limiti quelli riportati nella Tabella 2, dell'Allegato 5 del Titolo V Parte IV del D.lgs. n. 152 del 03/04/2006 "Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee".

In questo caso, le analisi chimiche per tutti i campioni d'acqua di falda (cfr. certificati allegato a fine testo) hanno riguardato nello specifico i seguenti gruppi di analiti:

- n. 18 Metalli: Alluminio, Antimonio, Argento, Arsenico, Berillio, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo VI, Ferro, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Manganese, Tallio e Zinco;
- Inquinanti organici: Fluoruri, Nitriti e Solfati.

Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

Come si può osservare nei referti delle analisi chimiche sulle acque falda (rapporti di prova n. 5395 ÷ 5397 / 2025) allegati a fine testo alcuni parametri risultano essere in concentrazione superiore ai limiti di legge. Nella **tabella 3** sono riportati in modo schematico per ciascun campione i valori di questi parametri analiti con valori anomali.

Tabella 3 - Confronto tra valori ottenuti nell'analisi e quelli limite.

Parametro	Limiti di legge	PZ1	PZ2	PZ3
Antimonio	5	6,2	3,7	5,6
Arsenico	10	10	18	43
Selenio	10	4,9	11,2	<1,7
Manganese	50	164	349	243
Solfati	50	27,2	517,7	23,5

La problematica riscontrata, però, si ritiene non sia relazionabile alla natura del materiale stoccato nelle discariche o sulle acque di processo. Si ricorda, infatti, che gli inerti di stoccaggio, costituiti essenzialmente da **limi argillosi con sabbia** con **permeabilità da molto bassa a praticamente nulla**, sono il prodotto residuale del taglio di **rocce calcaree**, quindi costituiti prevalentemente da carbonato di calcio. Le analisi delle acque di processo, di cui si allega referto a fine testo, evidenziano valori molto bassi di solfati.

Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

5 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La falda di cui si è allestito un sistema di monitoraggio, ossia la prima falda utile, è di tipo in pressione risaliente, essendo contenuta in limi sabbiosi e in sabbie confinate tra orizzonti di argille e argille limose sia alla base che superiormente. La ricostruzione del suo andamento nel sottosuolo, realizzata mediante misure svolte nel mese di novembre 2025, evidenzia una direzione di deflusso tendenzialmente verso sud, in leggero disaccordo con quanto delineato nella cartografia bibliografica e d'archivio.

In tale contesto, comunque, si può ritenere che il piezometro PZ1 sia posizionato dal punto di vista idrogeologico a monte, il piezometro PZ2 si trova in posizione marginale, intercettando contaminazioni eventualmente derivanti dal bacino di stoccaggio esistente, mentre il piezometro PZ3 si trova a valle.

Il gradiente di deflusso di tale falda, ossia la pendenza della superficie piezometrica ovvero la variazione del carico idraulico (altezza dell'acqua) per unità di distanza nella direzione del flusso, risulta essere molto basso e pari a $i = 0,0036 \text{ m/m}$ ($3,6 \cdot 10^{-3} \text{ m/m}$).

Le analisi eseguite sui campioni di acqua sotterranea hanno evidenziato nel complesso l'assenza di inquinamento di natura antropica o comunque connesso con l'attività svolta localmente dalla Committenza, ed i superamenti delle CSC (concentrazioni soglia di contaminazione) previste dal D.lgs. 152/2006 per l' **antimonio** (PZ1 e PZ3), l' **arsenico** (PZ2 e PZ3), il **selenio** (solo PZ2), il **manganese** (PZ1, PZ2 e PZ3) ed i **solfati** (solo PZ2), così come esemplificato nella **tabella 3**, si ritiene dovuta a fattori ambientali naturali.

Tale affermazione deriva sia alla natura del materiale stoccato nelle discariche, sia all'esito analitico ottenuto sulle acque di processo. Si ricorda, infatti, che gli inerti di stoccaggio, costituiti essenzialmente da limi argillosi con sabbia con permeabilità da molto bassa a praticamente nulla, sono il prodotto residuale della segazione di rocce calcaree, quindi costituiti prevalentemente da carbonato di calcio.

Le analisi delle acque di processo, di cui si allega referto a fine testo, evidenziano inoltre valori molto bassi di solfati, risultati invece relativamente elevati nel piezometro PZ2.

La presenza di alcuni elementi nelle acque di falda sopra i limiti di legge è una problematica nota agli enti di controllo, quali ad esempio le ARPA Veneto, ed è connessa in molti casi ad un aumento della concentrazione per cause naturali e non ad una contaminazione antropica.

Dalla lettura di alcune pubblicazioni di Arpa Veneto sullo stato qualitativo delle acque sotterranee della Provincia di Padova, si rileva, infatti, come tra gli inquinanti di origine naturale nelle acque sotterranee, che ne possono pregiudicare la potabilità, vi sono ad esempio l' **Arsenico** e il **Manganese**.

Si legge, ad esempio, nel volume "Stato delle acque sotterranee della provincia di Padova" del 2019 a pagina 21 quanto segue: "La presenza di **arsenico** nelle acque sotterranee di alcune aree della pianura veneta è legata

Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

all'esistenza di falde in condizioni tipicamente riducenti, confinate in particolari strati di terreno torboso-argilloso, ricchi di materiale organico, particolarmente diffuse nel sottosuolo della bassa pianura. La degradazione delle torbe, che genera alti tenori di ammonio, e accompagnata dalla riduzione progressiva di O₂, NO₃⁻, Mn(IV), Fe(III), SO₄²⁻, CO₂. Questo fenomeno può spiegare gli alti valori registrati di ferro e **manganese**, liberati nelle acque per dissoluzione riduttiva dei rispettivi ossidi, ma anche gli alti valori di **arsenico**, che adsorbito sulla superficie degli ossidi di ferro e manganese, viene liberato dagli stessi."

Pozzo	Comune	Tipo di falda (L, SC, C), profondità (m)	Valore medio annuo 2019 superiore al VS (µg/l)
956	Campodoro	SC - 13 m	38
963	San Giorgio delle Pertiche	SC - 20 m	191
967	Cadoneghe	SC - 12 m	126
969	Limena	SC - 20 m	34
979	Montagnana	L - 6 m	26
980	Casale di Scodosia	L - 6 m	93

Tabella 6.6 - concentrazioni medie di As superiori al valore soglia nei pozzi della rete regionale, in provincia di Padova nel 2019.

Ed ancora a pagina 22: "Ferro e **manganese** sono spesso presenti nelle falde per cause naturali e non antropiche; in generale il movimento dei metalli nel suolo è ridotto per via di fenomeni di precipitazione ed adsorbimento su materiale organico ed argilloso, ma particolari condizioni acide o riducenti ne favoriscono comunque la lisciviazione in fase liquida. Ciò può accadere in acquiferi profondi o acquiferi anche freatici ma ricchi di sostanza organica e poveri d'ossigeno, che riescono a tenere in soluzione il ferro e il **manganese** in forma ridotta.

La presenza di questi metalli è ben circoscrivibile nella pianura veneta; si tratta infatti generalmente di aree di pianura (media e bassa) caratterizzate dalla presenza nel sottosuolo di acquiferi a bassa permeabilità, con presenza di materiale limoso ed argilloso intercalato alla matrice acquifera (a componente prevalentemente sabbiosa man mano che si scende a valle della fascia delle risorgive)".

Pozzo	Comune	Valore medio 2019 Fe disciolto (µg/l)	Valore medio 2019 Mn disciolto (µg/l)
976	Maserà di Padova	505	389
977	Conselve	1104	424
978	Monselice	85	643
979	Montagnana	1635	311
980	Casale di Scodosia	326	55
981	Codevigo	1090	383
1036	Padova	811	165

Tabella 6.7 - valori medi di ferro e manganese nei pozzi della rete regionale, in provincia di Padova -2019.

Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

Come si può osservare dalle **tabelle 6.6 e 6.7** riportate in questa pubblicazione, le concentrazioni per arsenico e manganese riscontrate nel sito in esame risultano paragonabili ai valori riportati per i pozzi di Monselice e Montagnana che si trovano nella medesima fascia di pianura.

Per quanto concerne l' **antimonio** e il **selenio**, le loro concentrazioni sono comunque molto basse, prossime ai limiti delle CSC e la loro presenza è dovuta essenzialmente a processi quali:

- alterazione e il dilavamento di rocce vulcaniche e sedimentarie, che contengono questi metalli in tracce, rilasciano questi elementi nelle acque sotterranee;
- presenza di mineralizzazioni a solfuri nelle rocce: l'antimonio è spesso associato alla stibnite (solfuro di antimonio), mentre il selenio si trova comunemente nei depositi di solfuri metallici (rame, zinco, piombo) e in formazioni ricche di carbone o fosfati;
- attività geotermica: aree con sorgenti calde (nello specifico connesse con il termalismo euganeo) possono avere alte concentrazioni naturali di questi metalli/metalloidi;
- agricoltura: l'uso di alcuni fertilizzanti, pesticidi e fanghi di depurazione sui terreni agricoli può contribuire all'arricchimento di selenio nelle acque di percolazione.

Per quanto concerne, invece, la presenza dei **solfati** presso il piezometro PZ2, la Committenza evidenzia come la zona ove ricade tale piezometro fosse stata nel recente passato un'area agricola ove avveniva l'accumulo temporaneo di concime organico naturale in attesa di poterlo distribuire nei campi quando vi fossero le condizioni ambientali più adatte.

Il concime organico in questione era tendenzialmente "pollina" ossia deiezioni essiccate di galline e pollame. Questo fertilizzante naturale, oltre ai macroelementi principali quali Azoto, Fosforo e Potassio, contiene elementi secondari come calcio, magnesio e zolfo (sotto forma di solfati o composti organici).

Non si esclude, inoltre, che alla pollina venisse anche miscelato al gesso di defecazione, ossia solfato di calcio precipitato in una soluzione proteica. Quest'ultimo è utilizzato in agricoltura quale correttivo dell'eccessiva salinità del terreno soprattutto se di natura argillosa come quello in esame. In altre parole, data la necessità di ridurre la quantità di sodio nei terreni, che conferisce loro valori piuttosto elevati di pH, non potendo impiegare i carbonati di calcio, che risulterebbero insolubili, risulta necessario utilizzare il solfato di calcio (CaSO₄).

In conclusione, sulla base di tali presupposti ed in riferimento ai risultati ottenuti dalle analisi sulle acque sotterranee campionate nell'ambito dei tre piezometri appositamente realizzati, che mostrano comunque una scarsa qualità delle acque sotterranee ivi presenti, si può ragionevolmente affermare che non vi sia contaminazione di questa matrice provocata dall'attività svolta dalla Committenza, che vede tra l'altro la presenza di altri bacini di stoccaggio dei rifiuti inerti in prossimità del sito di progetto.

Vicenza, febbraio 2026

Dott. Geol. Enrico Marcato



Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (Vi)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

ALLEGATI

1. SCHEDE STRATIGRAFICHE DEI PIEZOMETRI
2. RAPPORTI DI PROVA ANALISI CHIMICHE ACQUE DI FALDA
3. RAPPORTO DI PROVA ANALISI CHIMICHE ACQUE DI PROCESSO
4. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Servizi Geologici S.r.l.

Via Buslago,106/2 - 35010
CAMPO SAN MARTINO (PD)
P. I.V.A. 03769050281
e-mail info@servizigeologici.it

SCHEDA STRATIGRAFICA DI
SONDAGGIO

Certificato n°

Data emissione

0831/25

25/11/2025

COMMITTENTE: GRASSI PIETRE SRL
CANTIERE: Via Madonetta, 2
LOCALITA': NANTO (VI)
RESPONSABILE DI SITO: Dott. Nicola Tomasi

QUOTA p.c.= -
QUOTA FALDA da p.c.= -1,30 m*

Sondaggio n°

PZ1

RESPONSABILE DI LABORATORIO: Dott. Francesco Morbin

ATTREZZATURA: COMACCHIO MC 450 P

DATA INIZIO: 17/11/2025

DATA FINE: 17/11/2025

Da m	0,00	A m	10,00	Profondità Finale (m)	9,00			CAMPIONI				S.P.T.	
												N	H
Descrizione Litologica (A.G.I. 1977)					PROFONDITA' m da p.c.	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	TIPO	NUMERO	PROFONDITA' m da p.c.	POCKET PENETROMETER Kg/cm²	TORVANE Kg/cm²		
Terreno di riporto di riempimento e modellazione morfologica grossolano costituito da pietrisco di natura calcareo					0,70								
Terreno limoso argilloso di colore nocciola					1,40								
Terreno limoso sabbioso di colore da nocciola a grigio chiaro					2,40								
Terreno torboso di colore nerastro con sottile livello sabbioso limoso di colore grigio chiaro alla profondità di -2,60 m da p.c.					3,10								
Terreno argilloso poco consistente di colore grigio chiaro					4,20								
Terreno torboso di colore nerastro					4,70								
Terreno argilloso di colore grigio chiaro					5,00								
Terreno torboso di colore nerastro					5,10								
Terreno argilloso ed argilloso limoso di colore grigio chiaro					5,90								
Terreno limoso sabbioso e sabbioso fino di colore grigio chiaro					6,60								
Alternanza di terreno argilloso limoso e limoso argilloso di colore grigio chiaro					7,90								
Terreno torboso di colore nerastro					8,10								
Terreno argilloso di colore grigio					8,30								
Terreno limoso sabbioso di colore grigio chiaro					8,80								
Terreno sabbioso fino di colore grigio					9,00								
QUOTA DI FINE SONDAGGIO													

Protocollo n. VI/0009701 GE/2026/0009726 del 26/02/2026 - Pag. 21 di 49

CAMPIONE RIMANEGGIATO CAMPIONE RIMANEGGIATO DA S.P.T. CAMPIONE RIMANEGGIATO DA VANE TEST SPEZZONE DI CAROTA CAMPIONE INDISTURBATO PARETI SOTTILI CAMPIONE INDISTURBATO A PISTONE CAMPIONE INDISTURBATO ROTATIVO						RILIEVO H ₂ O DURANTE LA PERFORAZIONE						_7.5.1_Scheda stratigrafica di sondaggio Rev. 01 del 01/03/2022	
		PROF. FORO		PROF. RIVEST.		SERA GGH		MATTINA GGH		PAG. 1	DI 1		
										SONDAGGIO N° PZ1			
PROVE IN FORO										UBICAZIONE PUNTO DI INDAGINE Vedi Allegato			
										COORDINATE GEOGRAFICHE Gauss-Boaga - Fuso Ovest Est: - Nord: -			
										OPERATORE Sig. Daniele Zaniolo			
										DATA DI CAMPIONAMENTO 17/11/2025			
										ANOMALIE RISCONTRATE ED EVENTUALI NOTE: (*) = misura eseguita il giorno 18/11/2025 all'interno del piezometro installato e riferita a piano campagna (p.c.)			
										RESPONSABILE DI SITO:			
										RESPONSABILE DI LABORATORIO:			
										Dr. Geol. FRANCESCO MORENIN 470			

Servizi Geologici s.r.l.



Servizi Geologici Srl

Via Busiago, 106/2- 35010 Marsango di Campo S. Martino (PD)

Tel: 049/9620033; e-mail: info@servizigeologici.it

web: www.servizigeologici.eu

P. I. e C.F. 03769050281



CERTIFICATO N° **0831/25**

data emissione **25/11/2025**

pag. 1/ 5

COMMESSA N° **7876**

GRASSI PIETRE SRL

CANTIERE **NANTO (VI) – Via Madonetta, 2**

TIPO DI PROVA **Sondaggio ambientale a carotaggio continuo con piezometro** ID PROVA **PZ1**



Ubicazione Sondaggio Ambientale PZ1

Responsabile di Sito	Responsabile di Laboratorio

Servizi Geologici s.r.l.



Servizi Geologici Srl

Via Busiago, 106/2- 35010 Marsango di Campo S. Martino (PD)

Tel: 049/9620033; e-mail: info@servizigeologici.it

web: www.servizigeologici.eu

P. I. e C.F. 03769050281



CERTIFICATO N°

0831/25

data emissione 25/11/2025

pag. 2/ 5

COMMESSA N° 7876

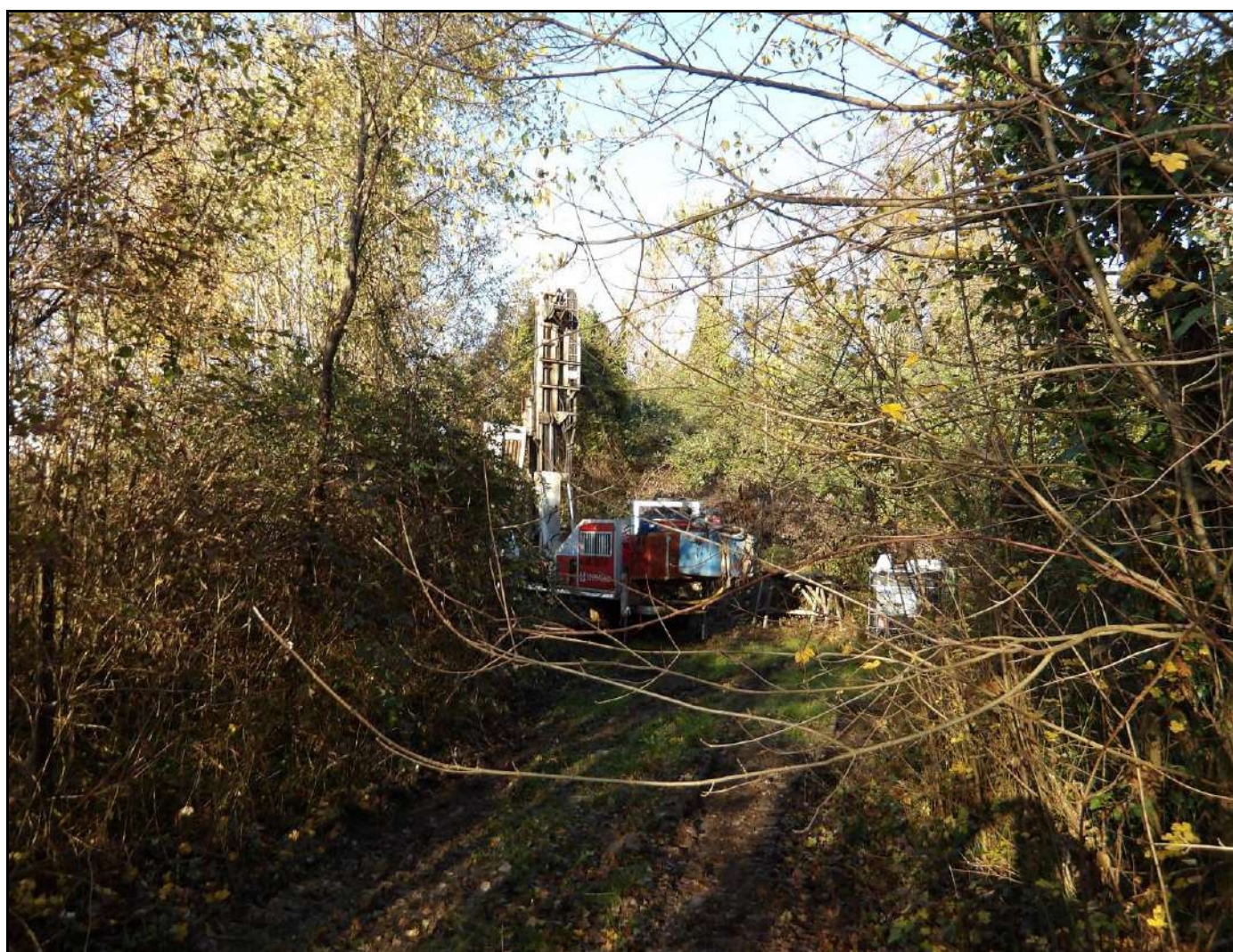
GRASSI PIETRE SRL

CANTIERE NANTO (VI) – Via Madonetta, 2

TIPO DI PROVA Sondaggio ambientale a carotaggio continuo con piezometro

ID PROVA

PZ1



Posizionamento Sondaggio Ambientale PZ1

Responsabile di Sito	Responsabile di Laboratorio
	

Servizi Geologici s.r.l.**Servizi Geologici Srl**

Via Busiago, 106/2- 35010 Marsango di Campo S. Martino (PD)

Tel: 049/9620033; e-mail: info@servizigeologici.itweb: www.servizigeologici.eu

P. I. e C.F. 03769050281

**CERTIFICATO N°** **0831/25****data emissione** **25/11/2025****pag. 3/ 5****COMMESSA N°** **7876****GRASSI PIETRE SRL****CANTIERE** **NANTO (VI) – Via Madonetta, 2****TIPO DI PROVA** **Sondaggio ambientale a carotaggio continuo con piezometro** **ID PROVA** **PZ1****Sondaggio Ambientale PZ1 - Contenuto cassetta catalogatrice (0,00 – 5,00 m)**

Responsabile di Sito	Responsabile di Laboratorio

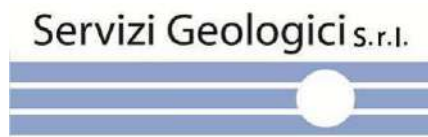
Servizi Geologici s.r.l.**Servizi Geologici Srl**

Via Busiago, 106/2- 35010 Marsango di Campo S. Martino (PD)

Tel: 049/9620033; e-mail: info@servizigeologici.itweb: www.servizigeologici.eu

P. I. e C.F. 03769050281

**CERTIFICATO N°****0831/25****data emissione 25/11/2025****pag. 4/ 5****COMMESSA N°****7876****GRASSI PIETRE SRL****CANTIERE****NANTO (VI) – Via Madonetta, 2****TIPO DI PROVA****Sondaggio ambientale a carotaggio continuo con piezometro****ID PROVA****PZ1****Sondaggio Ambientale PZ1 - Contenuto cassetta catalogatrice (5,00 – 9,00 m)***Responsabile di Sito**Responsabile di Laboratorio*

Servizi Geologici Srl

Via Busiago, 106/2- 35010 Marsango di Campo S. Martino (PD)

Tel: 049/9620033; e-mail: info@servizigeologici.it

web: www.servizigeologici.eu

P. I. e C.F. 03769050281



CERTIFICATO N° **0831/25**

data emissione **25/11/2025**

pag. 5/ 5

COMMESSA N° **7876**

GRASSI PIETRE SRL

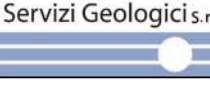
CANTIERE **NANTO (VI) – Via Madonetta, 2**

TIPO DI PROVA **Sondaggio ambientale a carotaggio continuo con piezometro** **ID PROVA** **PZ1**



Piezometro PZ1

Responsabile di Sito	Responsabile di Laboratorio

Servizi Geologici s.r.l. 		Via Busiagio,106/2 - 35010 CAMPO SAN MARTINO (PD) P. I.V.A. 03769050281 e-mail info@servizigeologici.it	SCHEDA STRATIGRAFICA DI SONDAGGIO		Certificato n° 0832/25 Data emissione 25/11/2025	
COMMITTENTE: GRASSI PIETRE SRL CANTIERE: Via Madonetta, 2 LOCALITA': NANTO (VI) RESPONSABILE DI SITO: Dott. Nicola Tomasi QUOTA p.c.= - QUOTA FALDA da p.c.= -0,56 m* RESPONSABILE DI LABORATORIO: Dott. Francesco Morbin					Sondaggio n° PZ2	
ATTREZZATURA: COMACCHIO MC 450 P DATA INIZIO: 18/11/2025 DATA FINE: 18/11/2025						
Da m 0,00 A m 10,00 Profondità Finale (m) 5,40			PROFONDITA' m da p.c. SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA		CAMPIONI TIPO NUMERO PROFONDITA' m da p.c. POCKET PENETROMETER Kg/cm² TORVANE Kg/cm² S.P.T. N H	
Descrizione Litologica (A.G.I. 1977)						
Terreno vegetale argilloso limoso compatto di colore marrone			0,60			
Terreno limoso argilloso e sabbioso di colore nocciola			1,30			
Terreno sabbioso fino limoso e limoso sabbioso di colore nocciola			2,20			
Terreno torboso di colore nerastro			2,40			
Terreno argilloso limoso passante a limoso argilloso di colore grigio chiaro			3,00			
Terreno sabbioso fino di colore grigio chiaro			4,90			
Terreno argilloso limoso di colore grigio chiaro			5,00			
Terreno torboso di colore nerastro			5,40			
QUOTA DI FINE SONDAGGIO						

CAMPIONE RIMANEGGIATO CAMPIONE RIMANEGGIATO DA S.P.T. CAMPIONE RIMANEGGIATO DA VANE TEST SPEZZONE DI CAROTA CAMPIONE INDISTURBATO PARETI SOTTILI CAMPIONE INDISTURBATO A PISTONE CAMPIONE INDISTURBATO ROTATIVO									RILIEVO H ₂ O DURANTE LA PERFORAZIONE						_7.5.1_Scheda stratigrafica di sondaggio Rev. 01 del 01/03/2022	
			PROF. FORO		PROF. RIVEST.		SERA GGH		MATTINA GGH		PAG. 1	DI 1				
SONDAGGIO N° PZ2																
UBICAZIONE PUNTO DI INDAGINE Vedi Allegato																
COORDINATE GEOGRAFICHE Gauss-Boaga - Fuso Ovest Est: - Nord: -																
OPERATORE Sig. Daniele Zaniolo																
DATA DI CAMPIONAMENTO 18/11/2025																
ANOMALIE RISCONTRATE ED EVENTUALI NOTE: (*) = misura eseguita il giorno 18/11/2025 all'interno del piezometro installato e riferita a piano campagna (p.c.)																
RESPONSABILE DI SITO:																
Nicola Zanoli																
RESPONSABILE DI LABORATORIO:																
ORDINE DEI GEOLOGI Dr. Geol. FRANCESCO MOREN 470 Franco Moren																

Servizi Geologici s.r.l.



Servizi Geologici Srl

Via Busiago, 106/2- 35010 Marsango di Campo S. Martino (PD)

Tel: 049/9620033; e-mail: info@servizigeologici.it

web: www.servizigeologici.eu

P. I. e C.F. 03769050281



CERTIFICATO N° **0832/25**

data emissione **25/11/2025**

pag. 1/ 4

COMMESSA N° **7876**

GRASSI PIETRE SRL

CANTIERE **NANTO (VI) – Via Madonetta, 2**

TIPO DI PROVA **Sondaggio ambientale a carotaggio continuo con piezometro** ID PROVA **PZ2**



Ubicazione Sondaggio Ambientale PZ2

Responsabile di Sito	Responsabile di Laboratorio
	



Servizi Geologici Srl

Via Busiago, 106/2- 35010 Marsango di Campo S. Martino (PD)

Tel: 049/9620033; e-mail: info@servizigeologici.it

web: www.servizigeologici.eu

P. I. e C.F. 03769050281



CERTIFICATO N°

0832/25

data emissione 25/11/2025

pag. 2/ 4

COMMESSA N°

7876

GRASSI PIETRE SRL

CANTIERE

NANTO (VI) – Via Madonetta, 2

TIPO DI PROVA

Sondaggio ambientale a carotaggio continuo con piezometro

ID PROVA

PZ2



Posizionamento Sondaggio Ambientale PZ2

Responsabile di Sito	Responsabile di Laboratorio
	

Servizi Geologici s.r.l.



Servizi Geologici Srl

Via Busiago, 106/2- 35010 Marsango di Campo S. Martino (PD)

Tel: 049/9620033; e-mail: info@servizigeologici.itweb: www.servizigeologici.eu

P. I. e C.F. 03769050281



CERTIFICATO N° 0832/25

data emissione 25/11/2025

pag. 3/ 4

COMMESSA N° 7876

GRASSI PIETRE SRL

CANTIERE NANTO (VI) – Via Madonetta, 2

TIPO DI PROVA Sondaggio ambientale a carotaggio continuo con piezometro ID PROVA PZ2



Sondaggio Ambientale PZ2 - Contenuto cassetta catalogatrice (0,00 – 5,40 m)

Responsabile di Sito	Responsabile di Laboratorio

Servizi Geologici s.r.l.



Servizi Geologici Srl

Via Busiago, 106/2- 35010 Marsango di Campo S. Martino (PD)

Tel: 049/9620033; e-mail: info@servizigeologici.it

web: www.servizigeologici.eu

P. I. e C.F. 03769050281



CERTIFICATO N°

0832/25

data emissione 25/11/2025

pag. 4/ 4

COMMESSA N° 7876

GRASSI PIETRE SRL

CANTIERE NANTO (VI) – Via Madonetta, 2

TIPO DI PROVA Sondaggio ambientale a carotaggio continuo con piezometro

ID PROVA

PZ2



Piezometro PZ2

Responsabile di Sito	Responsabile di Laboratorio

Servizi Geologici s.r.l. Via Buslago,106/2 - 35010 CAMPO SAN MARTINO (PD) P. I.V.A. 03769050281 e-mail:info@servizi-geologici.it		SCHEDA STRATIGRAFICA DI SONDAGGIO		Certificato n°0833/25 Data emissione25/11/2025	
COMMITTENTE: GRASSI PIETRE SRL CANTIERE: Via Madonetta, 2 LOCALITA': NANTO (VI) RESPONSABILE DI SITO: Dott. Nicola Tomasi RESPONSABILE DI LABORATORIO: Dott. Francesco Morbin				Sondaggio n° PZ3	
ATTREZZATURA: COMACCHIO MC 450 P DATA INIZIO: 18/11/2025 DATA FINE: 18/11/2025					
Da m0,00 A m10,00 Profondità Finale (m)5,40		PROFONDITA' m da p.c. SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA CAMPIONI POCKET PENETROMETER Kg/cm² TORVANE Kg/cm² S.P.T. N H			
Descrizione Litologica (A.G.I. 1977)					
Terreno argilloso limoso compatto di colore marrone		1,50			
Terreno sabbioso fino di colore da nocciola a grigio in profondità		2,50			
Terreno torboso di colore nerastro		2,80			
Terreno limoso argilloso di colore grigio chiaro		3,30			
Terreno sabbioso fino limoso di colore grigio		4,00			
Terreno sabbioso di colore grigio		4,80			
Terreno limoso sabbioso argilloso di colore grigio		5,40			
QUOTA DI FINE SONDAGGIO					

Protocollo n. 261021/2026 - Pag. 32 di 49

☐ CAMPIONE RIMANEGGIATO ☒ CAMPIONE RIMANEGGIATO DA S.P.T. ☒ CAMPIONE RIMANEGGIATO DA VANE TEST ☐ SPEZZONE DI CAROTA ☒ CAMPIONE INDISTURBATO PARETI SOTTILI ☒ CAMPIONE INDISTURBATO A PISTONE ☒ CAMPIONE INDISTURBATO ROTATIVO										RILIEVO H₂O DURANTE LA PERFORAZIONE <table><tr><td rowspan="2">PROF. FORO</td><td rowspan="2">PROF. RIVEST.</td><td colspan="2">SERA</td><td colspan="2">MATTINA</td></tr><tr><td>GG</td><td>H</td><td>GG</td><td>H</td></tr></table>						PROF. FORO	PROF. RIVEST.	SERA		MATTINA		GG	H	GG	H	_7.5.1_Scheda stratigrafica di sondaggio Rev. 01 del 01/03/2022 PAG. 1 DI 1														
PROF. FORO	PROF. RIVEST.	SERA		MATTINA																																				
		GG	H	GG	H																																			
SONDAGGIO N° PZ3																																								
UBICAZIONE PUNTO DI INDAGINE Vedi Allegato COORDINATE GEOGRAFICHE Gauss-Boaga - Fuso Ovest Est: - Nord: - OPERATORE Sig. Daniele Zaniolo DATA DI CAMPIONAMENTO 18/11/2025 ANOMALIE RISCONTRATE ED EVENTUALI NOTE: (*) = misura eseguita il giorno 28/11/2025 all'interno del piezometro installato e riferita a piano campagna (p.c.) RESPONSABILE DI SITO: RESPONSABILE DI LABORATORIO: ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE DEL VENETO Dr. Geol. FRANCESCO MORENO 470																																								
PROVE IN FORO <table><tr><td rowspan="3">MANOVRA DI CAROTAGGIO</td><td rowspan="3">T.C.R. %</td><td rowspan="3">S.C.R. %</td><td rowspan="3">R.Q.D. %</td><td colspan="3">DIMESIONE SPEZZONI</td><td colspan="3">PROVE</td><td colspan="2">STRUMENTAZIONE</td><td rowspan="3">METODO DI PERFORAZIONE</td><td rowspan="3">ATTREZZATURA DI PERFORAZIONE E DIAMETRO</td><td rowspan="3">TIPOLOGIA E Ø RIVESTIMENTO</td><td rowspan="3">DATA</td></tr><tr><td rowspan="2">< 5 cm</td><td rowspan="2">5-10 cm</td><td rowspan="2">> 10 cm</td><td rowspan="2">TIPO Lettore</td><td rowspan="2">NUMERO</td><td rowspan="2">PROFONDITA' m da p.c.</td><td rowspan="2">Piezometro Ø 3" PVC H tubo = 0,25 m H chiuso = 0,38 m</td></tr><tr></tr></table> tratto cieco tratto filtrato Tappo bentonitico																		MANOVRA DI CAROTAGGIO	T.C.R. %	S.C.R. %	R.Q.D. %	DIMESIONE SPEZZONI			PROVE			STRUMENTAZIONE		METODO DI PERFORAZIONE	ATTREZZATURA DI PERFORAZIONE E DIAMETRO	TIPOLOGIA E Ø RIVESTIMENTO	DATA	< 5 cm	5-10 cm	> 10 cm	TIPO Lettore	NUMERO	PROFONDITA' m da p.c.	Piezometro Ø 3" PVC H tubo = 0,25 m H chiuso = 0,38 m
MANOVRA DI CAROTAGGIO	T.C.R. %	S.C.R. %	R.Q.D. %	DIMESIONE SPEZZONI			PROVE			STRUMENTAZIONE		METODO DI PERFORAZIONE	ATTREZZATURA DI PERFORAZIONE E DIAMETRO	TIPOLOGIA E Ø RIVESTIMENTO	DATA																									
				< 5 cm	5-10 cm	> 10 cm	TIPO Lettore	NUMERO	PROFONDITA' m da p.c.	Piezometro Ø 3" PVC H tubo = 0,25 m H chiuso = 0,38 m																														

Servizi Geologici s.r.l.



Servizi Geologici Srl

Via Busiago, 106/2- 35010 Marsango di Campo S. Martino (PD)

Tel: 049/9620033; e-mail: info@servizigeologici.it

web: www.servizigeologici.eu

P. I. e C.F. 03769050281



CERTIFICATO N° **0833/25**

data emissione **25/11/2025**

pag. 1/ 4

COMMESSA N° **7876**

GRASSI PIETRE SRL

CANTIERE **NANTO (VI) – Via Madonetta, 2**

TIPO DI PROVA **Sondaggio ambientale a carotaggio continuo con piezometro** ID PROVA **PZ3**



Ubicazione Sondaggio Ambientale PZ3

Responsabile di Sito	Responsabile di Laboratorio
	

Servizi Geologici s.r.l.



Servizi Geologici Srl

Via Busiago, 106/2- 35010 Marsango di Campo S. Martino (PD)

Tel: 049/9620033; e-mail: info@servizigeologici.it

web: www.servizigeologici.eu

P. I. e C.F. 03769050281



CERTIFICATO N° **0833/25**

data emissione **25/11/2025**

pag. 2/ 4

COMMESSA N° **7876**

GRASSI PIETRE SRL

CANTIERE **NANTO (VI) – Via Madonetta, 2**

TIPO DI PROVA **Sondaggio ambientale a carotaggio continuo con piezometro** ID PROVA **PZ3**



Posizionamento Sondaggio Ambientale PZ3

Responsabile di Sito	Responsabile di Laboratorio
	

Servizi Geologici s.r.l.



Servizi Geologici Srl

Via Busiago, 106/2- 35010 Marsango di Campo S. Martino (PD)

Tel: 049/9620033; e-mail: info@servizigeologici.itweb: www.servizigeologici.eu

P. I. e C.F. 03769050281



CERTIFICATO N° 0833/25

data emissione 25/11/2025

pag. 3/ 4

COMMESSA N° 7876

GRASSI PIETRE SRL

CANTIERE NANTO (VI) – Via Madonetta, 2

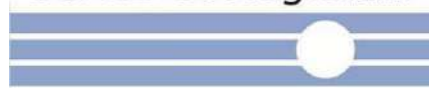
TIPO DI PROVA Sondaggio ambientale a carotaggio continuo con piezometro ID PROVA PZ3



Sondaggio Ambientale PZ3 - Contenuto cassetta catalogatrice (0,00 – 5,40 m)

Responsabile di Sito	Responsabile di Laboratorio

Servizi Geologici s.r.l.



Servizi Geologici Srl

Via Busiago, 106/2- 35010 Marsango di Campo S. Martino (PD)

Tel: 049/9620033; e-mail: info@servizigeologici.it

web: www.servizigeologici.eu

P. I. e C.F. 03769050281



CERTIFICATO N°

0833/25

data emissione 25/11/2025

pag. 4/ 4

COMMESSA N° 7876

GRASSI PIETRE SRL

CANTIERE NANTO (VI) – Via Madonetta, 2

TIPO DI PROVA Sondaggio ambientale a carotaggio continuo con piezometro

ID PROVA

PZ3



Piezometro PZ3

Responsabile di Sito	Responsabile di Laboratorio
	

RAPPORTO DI PROVA N. 5395/2025

Spett.le
STUDIO MARCATO
VIALE ORTIGARA, 63
36100 - VICENZA (VI)



00043

Foglio n. 1 di 2

Sigla del campione ^: ACQUE SOTTERRANEE - PZ1 - GRASSI PIETRE

Numero accettazione: 5395

Campione ricevuto: 01/12/2025

Luogo campionamento ^: VIA MADONETTA - 36024 NANTO (VI)

Operatore ^: Campionamento effettuato dal cliente

Data inizio prove: 01/12/2025

Data fine prove: 04/12/2025

RAPPORTO DI PROVA CHIMICA

DETERMINAZIONI	RISULTATI ANALITICI	INC. DI MISURA	LIMITI DI LEGGE	METODO DI ANALISI
Alluminio	72 ug/l	±5	200 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	6,2 ug/l	±0,4	5 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Argento *	<1 ug/l		10 (1)	EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2018
Arsenico	10 ug/l	±1	10 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Berillio *	<0,01 ug/l		4 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	<0,3 ug/l		5 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	2,8 ug/l		50 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo totale	27,0 ug/l	±1,7	50 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo VI *	4,0 ug/l		5 (1)	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
Ferro	185 ug/l	±12	200 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio *	<0,1 ug/l		1 (1)	EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2018
Nichel	20 ug/l	±1,3	20 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	<1,6 ug/l		10 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	4,4 ug/l	±0,3	1000 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	4,9 ug/l	±0,5	10 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	164 ug/l	±11	50 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Tallio	<1 ug/l		2 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	14,2 ug/l	±0,9	3000 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Boro	35,1 ug/l	±2,3	1000 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi *	<10 ug/l		50 (1)	UNI EN ISO 14403:2005
Fluoruri	<447 ug/l	±35,2	1500 (1)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitriti	<150 ug/l		500 (1)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati (come SO4)	27,2 mg/l	±2,4	250 (1)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

(1) D.Lgs. 152/06 Parte IV Allegato V Tabella 2

* = prova non accreditata da ACCREDIA

I risultati di prova si riferiscono al campione così come ricevuto

^ = informazioni fornite dal cliente



00043

Foglio n. 2 di 2

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I parametri evidenziati in grassetto risultano essere OLTRE i limiti previsti dal D.Lgs. 152/2006 parte IV allegato 5 tabella 2 "Concentrazioni soglia di contaminazione per le acque sotterranee"

Data di emissione: 10/12/2025

Firmato digitalmente da
 Borasco Elisa
 CN: Borasco Elisa
 C: IT
 dnQualifier: 23714052
 O: Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto/80029680289
 OU: Numero di iscrizione:001262

- Il presente Rapporto di prova è valido a tutti gli effetti di legge (R.D. 01/03/1928 n. 842).
- La riproduzione parziale del presente Rapporto di prova deve essere autorizzata esplicitamente dal laboratorio.
- I dati e i risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.
- Il campionamento, se effettuato dal laboratorio, è escluso dall'accreditamento. Nel caso di campionamento condotto dal cliente, i risultati di prova si riferiscono al campione così come ricevuto.
- Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente.
- L'incertezza di misura, se dichiarata, è da intendersi come incertezza estesa, calcolata con un fattore di copertura $k = 2$, corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.
- I valori espressi come "inferiori a" sono da intendersi come non quantificabili, in base alla metodica analitica utilizzata.
- Eventuali sommatorie sono state calcolate secondo un approccio Lower Bound, che prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.
- Qualora siano presenti valori di riferimento (limiti di legge o specifiche del cliente) con cui vengono confrontati i risultati analitici, i valori riportati in grassetto indicano un risultato al di sopra di tale riferimento.
- Se non diversamente specificato le dichiarazioni di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento, senza considerare l'incertezza di misura associata al risultato stesso; il livello di rischio associato a questa regola decisionale è quello della "semplice accettazione", di cui al documento ILAC-G8:08/2019, che presuppone che la probabilità di un superamento del limite possa arrivare fino al 50% (qualora il risultato della misurazione corrisponda esattamente al limite di riferimento).
- Il campione viene conservato per 10 giorni e successivamente eliminato, se non richiesto.

FINE RAPPORTO

RAPPORTO DI PROVA N. 5396/2025

Spett.le
STUDIO MARCATO
VIALE ORTIGARA, 63
36100 - VICENZA (VI)



00043

Foglio n. 1 di 2

Sigla del campione ^: ACQUE SOTTERRANEE - PZ2 - GRASSI PIETRE

Numero accettazione: 5396

Campione ricevuto: 01/12/2025

Luogo campionamento ^: VIA MADONETTA - 36024 NANTO (VI)

Operatore ^: Campionamento effettuato dal cliente

Data inizio prove: 01/12/2025

Data fine prove: 04/12/2025

RAPPORTO DI PROVA CHIMICA

DETERMINAZIONI	RISULTATI ANALITICI		INC. DI MISURA	LIMITI DI LEGGE	METODO DI ANALISI
Alluminio	21	ug/l	±1	200 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	3,7	ug/l	±0,2	5 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Argento *	<1	ug/l		10 (1)	EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2018
Arsenico	18	ug/l	±2	10 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Berillio *	<0,01	ug/l		4 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	<0,3	ug/l		5 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	2,9	ug/l	±0,2	50 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo totale	14,9	ug/l	±0,9	50 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo VI *	1,6	ug/l		5 (1)	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
Ferro	100	ug/l	±6	200 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio *	<0,1	ug/l		1 (1)	EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2018
Nichel	16	ug/l	±1,0	20 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	<1,6	ug/l		10 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	1,6	ug/l		1000 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	11,2	ug/l	±1,2	10 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	349	ug/l	±23	50 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Tallio	<1	ug/l		2 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	18,4	ug/l	±1,2	3000 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Boro	5,0	ug/l		1000 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi *	<10	ug/l		50 (1)	UNI EN ISO 14403:2005
Fluoruri	<447	ug/l		1500 (1)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitriti	<150	ug/l		500 (1)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati (come SO4)	517,7	mg/l	±32,3	250 (1)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

(1) D.Lgs. 152/06 Parte IV Allegato V Tabella 2

* = prova non accreditata da ACCREDIA

I risultati di prova si riferiscono al campione così come ricevuto

^ = informazioni fornite dal cliente



00043

Foglio n. 2 di 2

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I parametri evidenziati in grassetto risultano essere OLTRE i limiti previsti dal D.Lgs. 152/2006 parte IV allegato 5 tabella 2 "Concentrazioni soglia di contaminazione per le acque sotterranee"

Data di emissione: 10/12/2025

Firmato digitalmente da
 Borasco Elisa
 CN: Borasco Elisa
 C: IT
 dnQualifier: 23714052
 O: Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto/80029680289
 OU: Numero di iscrizione:001262

- Il presente Rapporto di prova è valido a tutti gli effetti di legge (R.D. 01/03/1928 n. 842).
- La riproduzione parziale del presente Rapporto di prova deve essere autorizzata esplicitamente dal laboratorio.
- I dati e i risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.
- Il campionamento, se effettuato dal laboratorio, è escluso dall'accreditamento. Nel caso di campionamento condotto dal cliente, i risultati di prova si riferiscono al campione così come ricevuto.
- Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente.
- L'incertezza di misura, se dichiarata, è da intendersi come incertezza estesa, calcolata con un fattore di copertura $k = 2$, corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.
- I valori espressi come "inferiori a" sono da intendersi come non quantificabili, in base alla metodica analitica utilizzata.
- Eventuali sommatorie sono state calcolate secondo un approccio Lower Bound, che prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.
- Qualora siano presenti valori di riferimento (limiti di legge o specifiche del cliente) con cui vengono confrontati i risultati analitici, i valori riportati in grassetto indicano un risultato al di sopra di tale riferimento.
- Se non diversamente specificato le dichiarazioni di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento, senza considerare l'incertezza di misura associata al risultato stesso; il livello di rischio associato a questa regola decisionale è quello della "semplice accettazione", di cui al documento ILAC-G8:08/2019, che presuppone che la probabilità di un superamento del limite possa arrivare fino al 50% (qualora il risultato della misurazione corrisponda esattamente al limite di riferimento).
- Il campione viene conservato per 10 giorni e successivamente eliminato, se non richiesto.

FINE RAPPORTO

RAPPORTO DI PROVA N. 5397/2025

Spett.le
STUDIO MARCATO
VIALE ORTIGARA, 63
36100 - VICENZA (VI)



00043

Foglio n. 1 di 2

Sigla del campione ^: ACQUE SOTTERRANEE - PZ3 - GRASSI PIETRE

Numero accettazione: 5397

Campione ricevuto: 01/12/2025

Luogo campionamento ^: VIA MADONETTA - 36024 NANTO (VI)

Operatore ^: Campionamento effettuato dal cliente

Data inizio prove: 01/12/2025

Data fine prove: 04/12/2025

RAPPORTO DI PROVA CHIMICA

DETERMINAZIONI	RISULTATI ANALITICI	INC. DI MISURA	LIMITI DI LEGGE	METODO DI ANALISI
Alluminio	33 ug/l	±2	200 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	5,6 ug/l	±0,4	5 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Argento *	<1 ug/l		10 (1)	EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2018
Arsenico	43 ug/l	±4	10 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Berillio *	<0,01 ug/l		4 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	<0,3 ug/l		5 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	2,5 ug/l		50 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo totale	10,4 ug/l	±0,7	50 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo VI *	4,0 ug/l		5 (1)	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
Ferro	106 ug/l	±7	200 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio *	<0,1 ug/l		1 (1)	EPA 3015A 2007 + EPA 6010D 2018
Nichel	14 ug/l	±0,9	20 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	<1,6 ug/l		10 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	2,2 ug/l		1000 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	<1,7 ug/l		10 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	243 ug/l	±16	50 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Tallio	<1 ug/l		2 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	16,9 ug/l	±1,1	3000 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Boro	6,2 ug/l		1000 (1)	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi *	<10 ug/l		50 (1)	UNI EN ISO 14403:2005
Fluoruri	<447 ug/l	±37,2	1500 (1)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitriti	<150 ug/l		500 (1)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati (come SO4)	23,5 mg/l	±2,1	250 (1)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

(1) D.Lgs. 152/06 Parte IV Allegato V Tabella 2

* = prova non accreditata da ACCREDIA

I risultati di prova si riferiscono al campione così come ricevuto

^ = informazioni fornite dal cliente



00043

Foglio n. 2 di 2

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I parametri evidenziati in grassetto risultano essere OLTRE i limiti previsti dal D.Lgs. 152/2006 parte IV allegato 5 tabella 2 "Concentrazioni soglia di contaminazione per le acque sotterranee"

Data di emissione: 10/12/2025

Firmato digitalmente da
 Borasco Elisa
 CN: Borasco Elisa
 C: IT
 dnQualifier: 23714052
 O: Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto/80029680289
 OU: Numero di iscrizione:001262

- Il presente Rapporto di prova è valido a tutti gli effetti di legge (R.D. 01/03/1928 n. 842).
- La riproduzione parziale del presente Rapporto di prova deve essere autorizzata esplicitamente dal laboratorio.
- I dati e i risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.
- Il campionamento, se effettuato dal laboratorio, è escluso dall'accreditamento. Nel caso di campionamento condotto dal cliente, i risultati di prova si riferiscono al campione così come ricevuto.
- Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente.
- L'incertezza di misura, se dichiarata, è da intendersi come incertezza estesa, calcolata con un fattore di copertura $k = 2$, corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.
- I valori espressi come "inferiori a" sono da intendersi come non quantificabili, in base alla metodica analitica utilizzata.
- Eventuali sommatorie sono state calcolate secondo un approccio Lower Bound, che prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.
- Qualora siano presenti valori di riferimento (limiti di legge o specifiche del cliente) con cui vengono confrontati i risultati analitici, i valori riportati in grassetto indicano un risultato al di sopra di tale riferimento.
- Se non diversamente specificato le dichiarazioni di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento, senza considerare l'incertezza di misura associata al risultato stesso; il livello di rischio associato a questa regola decisionale è quello della "semplice accettazione", di cui al documento ILAC-G8:08/2019, che presuppone che la probabilità di un superamento del limite possa arrivare fino al 50% (qualora il risultato della misurazione corrisponda esattamente al limite di riferimento).
- Il campione viene conservato per 10 giorni e successivamente eliminato, se non richiesto.

FINE RAPPORTO

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Numero del cliente: 25982

GRASSI PIETRE S.R.L.
Via Madonetta, 2
36024 NANTO (VI)

Rapporto di prova 435547 - 426005**Data: 02.01.2026**

Ordine
Numero di campione
Descrizione del campione fornita dal cliente

435547 Offerta N. 33-266428 del 27.11.2025
426005 Acqua di scarico
Acqua di processo

Arrivo del campione
Data di campionamento
Campionatore
Luogo di campionamento
Punto di campionamento
Verbale di campionamento
Catena di custodia

12.12.2025
12.12.2025 09:00
AGROLAB Italia S.r.l. Andrea Pavanati
Grassi Pietre SRL - Via Madonetta, 2 Nanto (VI)
Vasca
ACQ25/8247/1
25/2522/1

Costituenti Inorganici Non Metallici - Anioni

Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	LOQ ⁴⁾	Inizio - fine analisi	Metodo
Fluoruri	mg/l	0,133	+/- 0,027	0,1	12.12.2025 - 23.12.2025	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg/l	17,2	+/- 3,4	1	12.12.2025 - 23.12.2025	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/l	37,2	+/- 7,4	1	12.12.2025 - 23.12.2025	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Costituenti Organici - Composti Aromatici

Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	LOQ ⁴⁾	Inizio - fine analisi	Metodo
Benzene	mg/l	<0,000100 ³⁾		0,0001	12.12.2025 - 31.12.2025	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018
Cumene	mg/l	<0,000100 ³⁾		0,0001	12.12.2025 - 31.12.2025	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/l	<0,000100 ³⁾		0,0001	12.12.2025 - 31.12.2025	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/l	<0,000100 ³⁾		0,0001	12.12.2025 - 31.12.2025	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018
(m+p)-Xilene	mg/l	<0,000200 ³⁾		0,0002	12.12.2025 - 31.12.2025	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/l	<0,000100 ³⁾		0,0001	12.12.2025 - 31.12.2025	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/l	<0,000100 ³⁾		0,0001	12.12.2025 - 31.12.2025	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018
n-Propilbenzene	mg/l	<0,000100 ³⁾		0,0001	12.12.2025 - 31.12.2025	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Le attività non accreditate da ACCREDIA sono contrassegnate con il simbolo *).

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it

**Rapporto di prova 435547 - 426005****Data: 02.01.2026****Ordine**

435547 Offerta N. 33-266428 del 27.11.2025

Numero di campione

426005 Acqua di scarico

Descrizione del campione fornita dal cliente

Acqua di processo

Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	LOQ ⁴⁾	Inizio - fine analisi	Metodo
Sommatoria solventi organici aromatici	mg/l	<0,00020 ^{2),3)}			12.12.2025 - 31.12.2025	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018

Fenoli

Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	LOQ ⁴⁾	Inizio - fine analisi	Metodo
Indice di fenolo	mg/l	<0,010 ³⁾		0,01	12.12.2025 - 22.12.2025	UNI EN ISO 14402:2004

Aldeidi

Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	LOQ ⁴⁾	Inizio - fine analisi	Metodo
Aldeidi	mg/l	<0,050 ³⁾		0,05	12.12.2025 - 17.12.2025	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003

Costituenti Organici - Sostanze oleose

Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	LOQ ⁴⁾	Inizio - fine analisi	Metodo
Idrocarburi totali ¹⁾	mg/l	<0,50 ³⁾		0,5	12.12.2025 - 19.12.2025	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003 (PC)
Oli e grassi animali e vegetali ¹⁾	mg/l	<0,40 ³⁾		0,4	12.12.2025 - 19.12.2025	APAT CNR IRSA 5160 B1 + B2 Man 29 2003 ^(PC)

Composti organici azotati: Ammine aromatiche

Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	LOQ ⁴⁾	Inizio - fine analisi	Metodo
(o+p)-toluidina ^{5),*)}	mg/l	<0,00006 ³⁾		0,00006	16.12.2025 - 17.12.2025	EPA 3511 2014 + EPA 8270E 2018
Anilina ⁵⁾	mg/l	<0,00100 ³⁾		0,001	16.12.2025 - 17.12.2025	EPA 3511 2014 + EPA 8270E 2018
Difenilammina ⁵⁾	mg/l	<0,0010 ³⁾		0,001	16.12.2025 - 17.12.2025	EPA 3511 2014 + EPA 8270E 2018
m-Toluidina ⁵⁾	mg/l	<0,0010 ³⁾		0,001	16.12.2025 - 17.12.2025	EPA 3511 2014 + EPA 8270E 2018

Costituenti Organici - Tensioattivi

Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	LOQ ⁴⁾	Inizio - fine analisi	Metodo
Tensioattivi cationici	mg/l	<0,200 ³⁾		0,2	12.12.2025 - 19.12.2025	MP-02258-IT 2025 Rev 3
Tensioattivi non ionici etossilati ^{*)}	mg/l	<0,0500 ³⁾		0,05	12.12.2025 - 19.12.2025	APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003
Tensioattivi anionici ^{*)}	mg/l	<0,0500 ³⁾		0,05	12.12.2025 - 15.12.2025	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003
Sommatoria tensioattivi (anionici+cationici+non ionici)^{*)}	mg/l	<0,150 ^{1),3)}			12.12.2025 - 19.12.2025	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + MP-02258-IT 2025 Rev 3 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Le attività non accreditate da ACCREDIA sono contrassegnate con il simbolo *).

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it

**Rapporto di prova 435547 - 426005****Data: 02.01.2026****Ordine**

435547 Offerta N. 33-266428 del 27.11.2025

Numero di campione

426005 Acqua di scarico

Descrizione del campione fornita dal cliente

Acqua di processo

Composti alchilici perfluorurati (PFASs)

Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	LOQ ⁴⁾	Inizio - fine analisi	Metodo
Acido perfluorooctanoico (PFOA)*)	ng/l	<50,0 ³⁾		50	17.12.2025 - 18.12.2025	ISO 25101:2009
Acido perfluoroesanoico (PFHxA)*)	ng/l	189	+/- 47	50	17.12.2025 - 18.12.2025	ISO 25101:2009
Acido perfluorodecansolfonico (PFDS)*)	ng/l	<50 ³⁾		50	17.12.2025 - 18.12.2025	ISO 25101:2009
Acido perfluorobutanoico (PFBA)*)	ng/l	<250 ³⁾		250	17.12.2025 - 18.12.2025	ISO 25101:2009
Acido perfluoropentanoico (PFPeA)*)	ng/l	100	+/- 26	50	17.12.2025 - 18.12.2025	ISO 25101:2009
Acido perfluorotetradecanoico (PFTA)*)	ng/l	<50 ³⁾		50	17.12.2025 - 18.12.2025	ISO 25101:2009
Acido perfluorooctadecanoico (PFODA)*)	ng/l	<50 ³⁾		50	17.12.2025 - 18.12.2025	ISO 25101:2009
Acido perfluorobutansolfonico (PFBS)*)	ng/l	<50 ³⁾		50	17.12.2025 - 18.12.2025	ISO 25101:2009
Acido perfluoroheptanoico (PFHpA)*)	ng/l	<50 ³⁾		50	17.12.2025 - 18.12.2025	ISO 25101:2009
Acido perfluoroundecanoico (PFUnA)*)	ng/l	<50 ³⁾		50	17.12.2025 - 18.12.2025	ISO 25101:2009
Acido perfluorododecanoico (PFDoA)*)	ng/l	<50 ³⁾		50	17.12.2025 - 18.12.2025	ISO 25101:2009
Acido perfluorotridecanoico (PFTrA)*)	ng/l	<50 ³⁾		50	17.12.2025 - 18.12.2025	ISO 25101:2009
Acido perfluoroesansolfonico (PFHxS)*)	ng/l	<50 ³⁾		50	17.12.2025 - 18.12.2025	ISO 25101:2009
Acido perfluorononanoico (PFNA)*)	ng/l	<50 ³⁾		50	17.12.2025 - 18.12.2025	ISO 25101:2009
Acido perfluorodecanoico (PFDA)*)	ng/l	<50 ³⁾		50	17.12.2025 - 18.12.2025	ISO 25101:2009
Acido perfluorooctansolfonico (PFOS)*)	ng/l	<25 ³⁾		25	17.12.2025 - 18.12.2025	ISO 25101:2009
Acido perfluoroesadecanoico (PFHxDA)*)	ng/l	<50 ³⁾		50	17.12.2025 - 18.12.2025	ISO 25101:2009
Sommatoria PFOS+PFOA*)	ng/l	<38 ^{1),3)}			17.12.2025 - 18.12.2025	ISO 25101:2009

Per le determinazioni di analiti in tracce che comprendono procedure di estrazione/purificazione, ove non diversamente specificato, il recupero è all'interno dei limiti di accettabilità del metodo ed il risultato finale non è corretto in base al recupero.

Tutte le prove presenti nel rapporto di prova sono prove in categoria 0, ossia eseguite presso la sede operativa del laboratorio di prova, ad eccezione di quelle contrassegnate come "Parametri in campo" che sono in categoria III, ossia eseguite al di fuori dell'ambiente di laboratorio presso siti esterni alla sua sede ufficiale.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza) e l'incertezza estesa fornita non comprende il contributo dell'incertezza di campionamento.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Le attività non accreditate da ACCREDIA sono contrassegnate con il simbolo *).

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it

**Rapporto di prova 435547 - 426005****Data: 02.01.2026****Ordine**

435547 Offerta N. 33-266428 del 27.11.2025

Numero di campione

426005 Acqua di scarico

Descrizione del campione fornita dal cliente

Acqua di processo

- ¹⁾ Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Medium Bound definita in SNPA 34/2021, che considera pari alla metà del limite di rilevabilità il contributo di ogni addendo nonrilevabile. Nel caso in cui tutti i parametri sommati siano non rilevabili, il risultato della sommatoria viene definito come inferiore alla somma dei loro limiti di rilevabilità divisi per 2.
- ²⁾ Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.
- ³⁾ Il segno "<" nella colonna del risultato indica che il parametro in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.
- ⁴⁾ LOQ: Limite di quantificazione - concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.
- ⁵⁾ NOTA AI COMPOSTI AMMINICI AROMATICI: l'identificazione e la quantificazione avviene per derivatizzazione con anidride eptafluorobutirrica.

^{u)} Servizio esterno da parte di un laboratorio di AGROLAB GROUP**Laboratori di AGROLAB GROUP****Analizzato da**

(PC) AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico, Zona Industriale Val Basento, 75010 Pistocci (MT), per il metodo citato accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018, certificato di accreditamento: 00131 Testing ACCREDIA

Data inizio attività in laboratorio: 12.12.2025

Data fine prove: 31.12.2025

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente. Le eventuali informazioni del cliente riportate nel presente rapporto di prova non rientrano nello scopo di accreditamento del laboratorio e possono influire sulla validità dei risultati delle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente o della normativa applicabile, non considera l'incertezza di misura.

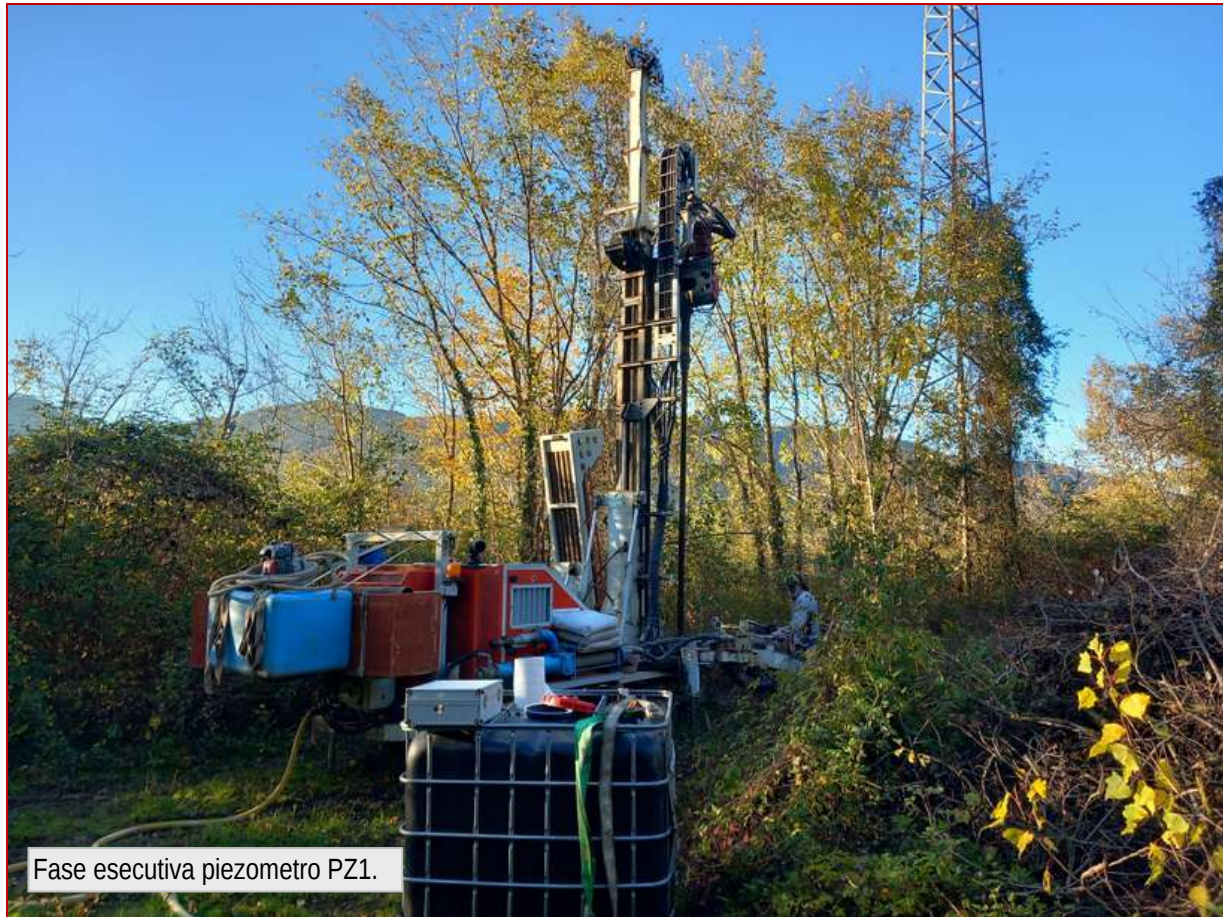
**AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico, Servizio clienti 4, Tel. 340 2461759****serviceteam4.italy@agrolab.it****Servizio Clienti Ambientale**

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Le attività non accreditate da ACCREDIA sono contrassegnate con il simbolo *).

pagina 4 di 4



Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026



Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026



Committente: GRASSI PIETRE SRL	Riferimento: 2513-126
Progetto: DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)	Località: VIA MADONETTA 2, NANTO (VI)
Elaborato: Relazione idrogeologica – Monitoraggio acque sotterranee	Data Editing: FEBBRAIO 2026

