

MONITORAGGIO DISCARICA DELLE STRILLAIE (GR) Relazione terzo trimestre 2024


LUOGO DELL'INDAGINE
 Discarica "Le Strillaie" - Località Principina a terra - 58100 Grosseto (GR)

PROGETTO	REV.	EMISSIONE DOCUMENTO	SOPRALLUOGO	PAGINE DOCUMENTO	PAGINE ALLEGATI	TOTALE PAGINE
23_106	00	30.10.2024	18-19.09.2024	9	62	71

ELABORATO DA:



**IL RESPONSABILE ALIS
 DOTT. GEOLOGO MATTEO MAZZALI**



INDICE

1. Premessa	3
2. Descrizione del sito	3
3. Attività di campionamento	4
3.1. Piano di monitoraggio	6
3.2. Misurazioni in campo.....	7
3.3. Note a seguito campionamento.....	7
4. Strumentazione utilizzata	8
5. Analisi dei campioni in laboratorio.....	9
5.1. Matrice acquosa.....	9
6. Risultati delle analisi di laboratorio	9
7. Programmazione di una nuova valutazione.....	9

Allegati:

- *Report tabellari dei risultati delle analisi effettuate;*
- *Mappe di dispersione dei principali parametri;*
- *Rapporti di prova.*

Comune di Grosseto Piazza Duomo, 1 58100 Grosseto (GR)	MONITORAGGIO DISCARICA "LE STRILLAIE" <i>Relazione terzo trimestre 2024</i>	Emissione: 30.10.2024 Rev. 00
		Pagina 3 di 9

1. Premessa

La società ALIS srl come disposto dalla determina n. 75904/23 del 30/05/23 CIG 983227492D, è stata incaricata dal Comune di Grosseto di eseguire il monitoraggio ambientale del sito di bonifica di interesse regionale (SIR) "Le Strillaie" (GR 092), per 8 campagne di misura trimestrali, fino al primo trimestre 2025.

Il SIR necessita del monitoraggio delle matrici ambientali al fine di tenere sotto controllo i superamenti dai valori limite fissati per legge, in attesa della realizzazione degli interventi di MISP o di capping.

Il Piano di Monitoraggio è stato inserito nel capitolato di gara. Obiettivo del monitoraggio è monitorare alcuni analiti nelle seguenti matrici: acque sotterranee, acque superficiali, acque di ruscellamento recapitate in canalette perimetrali alla discarica, percolato e aerodisperso.

Il programma di monitoraggio consiste nell'esecuzione delle seguenti attività:

- Monitoraggio trimestrale mediante prelievi in campo e successiva analisi in laboratorio
- verifica di alcuni parametri inquinanti presenti nell'aerodisperso in corrispondenza del modulo 16;
- bilancio annuale del percolato in ottemperanza del D. Lgs. 36/03
- misurazione semestrale del livello del percolato nei relativi pozzi di captazione;
- misura dei battenti del percolato nei pozzi che insistono sul Modulo 16.

2. Descrizione del sito

La discarica "Le Strillaie", situata nel Comune di Grosseto in località Principina a Terra, a nord del 38° km della Strada Provinciale delle Collacchie, nella parte ad Ovest della pianura costiera di Grosseto, occupa una superficie di circa 56.5 ha.

La zona in esame si trova nel Comune di Grosseto, in località "Strillaie" ed è rappresentata in cartografia nel Foglio n°331 IV° Sezione "Grosseto" della Carta Topografica d'Italia IGM (1: 25.000) e in particolare nell'elemento n°331054 "Tenuta Pingrosso" della Carta Tecnica Regionale (1: 5.000).

Nella nuova CTR vettoriale (1:10.000) prodotta recentemente dalla Regione Toscana l'area è rappresentata nella sezione n°331050.

La zona circostante la discarica è un'area agricola ad uso seminativo semplice irriguo e/o area di bonifica. L'area delle "Strillaie" è delimitata a Nord dal "Fosso delle Strillaie", ad Ovest dal Fosso Squartapaglia e a Sud dall'emissario S. Rocco che, come collettore principale, raccoglie le acque provenienti dai fossi suddetti e da una fitta rete di canalizzazioni permanenti e stagionali. Il San Rocco è un canale che fa parte dell'ampio sistema di bonifica, situato lungo la SS. delle Collacchie fino all'altezza di Marina di Grosseto, dove compie un'ansa per gettarsi in mare. Il corso d'acqua ha un regime permanente ed una portata variabile in funzione delle precipitazioni meteoriche.

Il "Fosso delle Strillaie" svolge la funzione di collettore per le zone agricole settentrionali, mentre il drenaggio delle acque nell'area in esame è di competenza del "Fosso Squartapaglia". A Sud-Ovest dell'area di studio è situata l'idrovora "Pingrosso", che, insieme alle altre di "Barbaruta" e "Cernaia", contribuisce a drenare e convogliare al mare le acque piovane che cadono sulla porzione occidentale della Piana di Grosseto.

La discarica confina con aree agricole pianeggianti. Nell'intorno dell'area di discarica non si rinvergono nuclei abitati e centri industriali di rilevante importanza, ma solo la presenza di casolari rurali sparsi.

- **Ubicazione della discarica delle "Strillaie"**



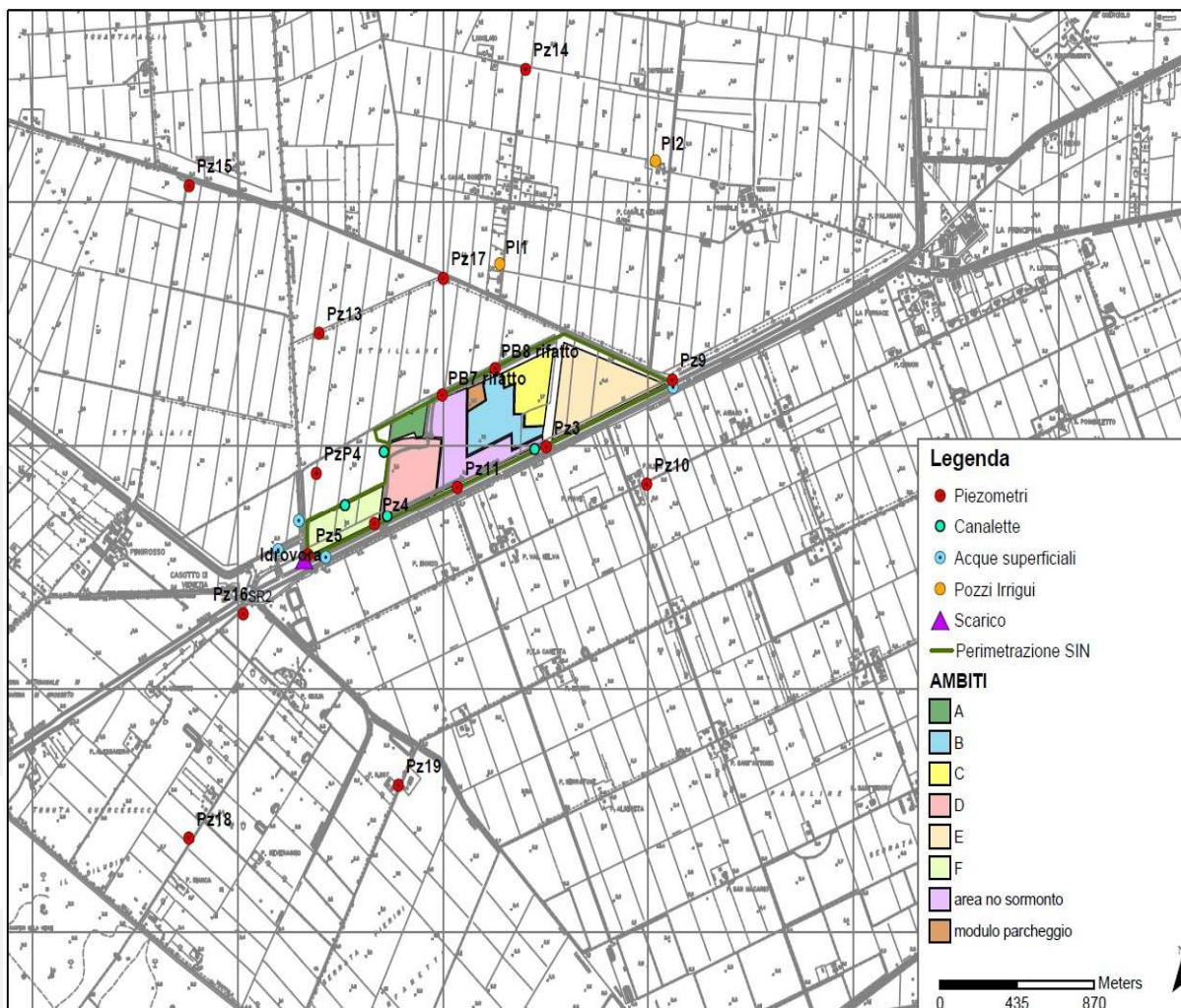
3. Attività di campionamento

Il programma biennale di controllo della discarica delle Strillaie prevede 8 campagne trimestrali delle seguenti matrici:

- a.** acque sotterranee prelevate in corrispondenza di 16 piezometri e di 2 pozzi irrigui posti internamente ed esternamente al sito dei percolati. Controllo trimestrale dei livelli piezometrici in corrispondenza dei 16 piezometri e di 9 pozzi barriera;
- b.** percolati prelevati in corrispondenza di punti di prelievo che intercettano ogni area di discarica, controllo semestrale;
- c.** acque di ruscellamento prelevate in corrispondenza di 4 canalette perimetrali che intercettano le acque di ruscellamento dei vari settori della discarica, controllo trimestrale (a meno di periodi di completa assenza di matrice acquosa campionabile);
- d.** acque superficiali prelevate in corrispondenza di 4 punti individuati lungo il Torrente Squartapaglia e il Canale San Rocco, controllo trimestrale;
- e.** aerodisperso campionato in corrispondenza di due punti nelle strette vicinanze del modulo 16 (definiti, in funzione della direzione del vento monitorato durante il campionamento: sopravento e sottovento)

Per quanto riguarda i parametri (alcuni dei quali prevedono il campionamento con cadenza trimestrale e altri semestrale) e l'esatta collocazione dei punti di prelievo si fa riferimento a quanto riportato nella Tabella e nella Figura seguenti

- Inquadramento dell'area di monitoraggio



Comune di Grosseto Piazza Duomo, 1 58100 Grosseto (GR)	MONITORAGGIO DISCARICA "LE STRILLAIE" <i>Relazione terzo trimestre 2024</i>	Emissione: 30.10.2024 Rev. 00
		Pagina 6 di 9

3.1. Piano di monitoraggio

In tabella viene riportato il piano di monitoraggio:

Matrice	Punti di misura	Parametri di misura	Periodicità	Note
Acqua sotterranee	16 piezometri + 2 pozzi irrigui (Pb8 Rifatto, PZ3, PZ4, PZ5, Pb7rifatto, PZ9, PZ10, PZ11, PZP4, PZ13, PZ14, PZ15, PZ16, PZ17, PZ18, PZ19, PI1, PI2)		Trimestrale	Misure Trimestrali di livello della tavola d'acqua in corrispondenza dei piezometri ed elaborazione carta piezometrica
Acque superficiali	4 Campioni: 2 campioni nel canale Squartapaglia a monte e a valle dello scarico dell'impianto di trattamento del percolato, SQ monte ed SQ Valle; 2 campioni a monte e a valle della discarica in corrispondenza del canale San Rocco.	ph, Temperatura, Conducibilità, Potenziale redox, Alcalinità, Cloruri, Solfati, Nitrati, Nitriti, Ammoniaca, BOD ₅ , DOC, COD, Boro, Alluminio, Arsenico, Cromo totale, Cadmio, Ferro, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo e Zinco.	Trimestrale	-
Acque di ruscellamento	4 Campioni: 1 campione nella canaletta Ambito D; 1 campione Canaletta pista ciclabile 1 (Ambito B) 1 campione canaletta pista ciclabile 2 (Ambito C); 1 campione Canaletta Ambito F		Trimestrale	-
Percolato	5 Campioni: n.2 percolati da due pozzi nell'area non sormontata (Ambiti B e D, quest'ultimo a scelta tra i tre di nuova realizzazione, in base al criterio del maggior battente e maggior conducibilità); n.1 percolato rappresentativo dell'ambito C (captante sotto le porzioni oggetto di sormonto). Il criterio di scelta è quello del maggior battente e maggior conducibilità	ph, Temperatura, Conducibilità, Potenziale redox, Alcalinità, Cloruri, Solfati, Nitrati, Nitriti, Ammoniaca, BOD ₅ , DOC, COD, Boro, Alluminio, Arsenico, Cromo totale, Cadmio, Ferro, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo e Zinco.	semestrale	-
	n.1 percolato mix ambiti vecchi; n.1 percolato mix modulo 16.	Tutto il set analitico di Tab. 1 Allegato 2 del D.lgs. 36/2003 e il DOC	Annuale	-

Comune di Grosseto Piazza Duomo, 1 58100 Grosseto (GR)	MONITORAGGIO DISCARICA "LE STRILLAIE" <i>Relazione terzo trimestre 2024</i>	Emissione: 30.10.2024 Rev. 00
		Pagina 7 di 9

Per quanto riguarda la matrice percolato i criteri utilizzati per la scelta dei pozzi da campionare negli ambiti non sormontati (B, C e D) sono i seguenti:

- n. 2 percolati da due pozzi dell'area non sormontata (ambiti B e D, quest'ultimo a scelta tra i tre di nuova realizzazione, in base al criterio del maggior battente e maggior conducibilità),
- n. 1 percolato rappresentativo dell'ambito C (captante sotto le porzioni oggetto di sormonto).

Il criterio di scelta è quello del maggior battente e maggior conducibilità.

Per quanto riguarda la matrice aria, il monitoraggio ha lo scopo di determinare gli effetti dovuti alla discarica delle Strillaie sulla qualità dell'aria nell'intorno della stessa, in particolare nelle strette vicinanze dell'area individuata come più emissiva (Modulo 16). I parametri oggetto di monitoraggio sono i seguenti: CH₄, CO₂, SOV, H₂S, mercaptani. A partire dal 2° semestre 2023 la periodicità del campionamento dei parametri presi in considerazione è il seguente:

Matrice	Periodicità	Parametri	Punti di misura
Aria	Trimestrale	CO ₂ ; CH ₄	due punti variabili in funzione delle condizioni meteorologiche, uno sopravvento (A1) e uno sottovento (A2) rispetto alla discarica (area maggiormente emissiva: Modulo 16).
	Semestrale	SOV; H ₂ S; Mercaptani	

Annualmente viene elaborato il bilancio del percolato utilizzando il "Metodo manuale semplificato" e il "Modello empirico semplificato" testati nello "Studio di Fattibilità per la Depurazione del Percolato della Discarica Le Strillaie", redatto dal Consorzio Pisa Ricerche nell'aprile 2004 per conto dell'Amministrazione Comunale di Grosseto. Il metodo di tipo "manuale" si basa su equazioni teoriche ed empiriche utilizzate scegliendo le formule più adatte al caso specifico in relazione ai dati a disposizione. Il metodo di tipo "empirico" (T. Gisbert, di SITA France) permette la stima del bilancio idrologico, particolarmente utile in condizioni in cui i dati a disposizione siano scarsi. Il modello è implementato attraverso un semplice foglio elettronico di facile applicazione (Gisbert, 2003): calcola su base annuale la produzione di percolato come differenza fra l'acqua che riesce ad infiltrarsi nel corpo della discarica e quella che si perde dal fondo, tramite formule semplificate basate su coefficienti derivati da studi sul campo

3.2. Misurazioni in campo

Il campionamento dei parametri inquinanti Metano e Anidride carbonica, presenti nell'aerodisperso è stato effettuato in campo con strumentazione a lettura diretta.

3.3. Note a seguito campionamento


Ogni operazione di campionamento è stata preceduta da un adeguato spurgo del piezometro con monitoraggio dei parametri: temperatura, pH e conducibilità, tramite la rimozione di una quantità di acqua compresa tra 3 e 6 volte il volume di acqua contenuta nel piezometro. Per questa operazione di spurgo nel caso del piezometro, si utilizza una pompa sommersa a bassa portata.

Note: prelevato un solo campione acquoso di canaletta di ruscellamento adiacenze ambito D.

Dati di campagna relativi ai Piezometri delle acque sotterranee

Presidio	h bocc.zo da p.c.	Livello statico		Conducibilità mS/cm	pH	Temperatura °C	Redox mV
		m da bocc.zo	m da p.c.				
Pz3	0,00	3,25	3,25	20900	7,66	18,4	-200
Pz4	0,19	2,11	1,92	12600	7,68	18,7	-280
Pz5	1,02	2,70	1,68	15450	8,14	17,7	-158
Pz9	0,63	3,74	3,11	29450	7,18	18,3	-330
Pz10	0,00	1,04	1,04	14260	7,52	17,5	-235
Pz11	0,00	3,25	3,25	22150	7,22	18,5	-296
Pz13	0,68	2,27	1,59	7190	8,00	18,2	-213
Pz14	0,66	2,64	1,98	4273	7,59	17,8	-23
Pz16	0,70	3,34	2,64	12300	7,08	17,6	-100
Pz17	0,22	2,21	1,99	8547	8,06	18,1	-40
Pz18	0,00	4,71	4,71	9617	7,58	20,6	-123
Pz19	0,00	2,00	2,00	11560	7,73	17,9	-172
PzP4	0,34	2,40	2,06	25600	7,94	20,7	-146
Pb7 rifatto	0,44	2,72	2,28	15300	7,67	19,1	-99
Pb8 rifatto	0,10	2,12	2,02	7379	8,15	17,7	-177
PI1 - Di Matteo	n.d.	n.d.	n.d.	2921	7,59	19,9	-171
PI2 - Lucarelli	n.d.	n.d.	n.d.	3455	7,91	19,7	-38

4. Strumentazione utilizzata

Analizzatore Optima 7 Biogas per la ricerca del metano	
---	---

Caratteristiche tecniche rilevatore CO/CO ₂		
Marca:	Delta Ohm	
Modello:	HD21AB	
<i>Datalogger per l'analisi della qualità dell'aria. Capacità di memoria: 67600 memorizzazioni. Intervallo di memorizzazione: selezionabile tra: 15, 30 secondi, 1, 2, 5, 15, 20, 30 minuti e 1 ora.</i>		
Sensore	Intervallo	Risoluzione e tempo di risposta
CO₂ NDIR a doppia lunghezza d'onda	0....5000 ppm	Accuratezza ± 50 ppm + 3% della misura. Risoluzione 1 ppm. Tempo di risposta (T ₉₀) < 120 s
CO Cella elettrochimica	0....500 ppm	Accuratezza ± 3 ppm + 3% della misura. Risoluzione 1 ppm. Tempo di risposta (T ₉₀) < 50 s



Comune di Grosseto Piazza Duomo, 1 58100 Grosseto (GR)	MONITORAGGIO DISCARICA "LE STRILLAIE" <i>Relazione terzo trimestre 2024</i>	Emissione: 30.10.2024 Rev. 00
		Pagina 9 di 9

5. Analisi dei campioni in laboratorio

5.1. Matrice acquosa

Le determinazioni analitiche sono state svolte presso il nostro laboratorio sui campioni prelevati nella campagna di campionamento del 3° trimestre 2024; i certificati di analisi sono riportati in Allegato.

I risultati vengono presentati con un confronto con i limiti normativi previsti dal D. Lgs. 152/06 per la matrice in oggetto, mettendo in evidenza i superamenti dei valori limite di concentrazione

I valori determinati invece sulla matrice acque superficiali sono messi a confronto con i limiti per lo scarico in acque superficiali e in pubblica fognatura.

Sono infine riportati i risultati delle analisi sui campioni di acque prelevate dai piezometri di monitoraggio e dai punti di controllo delle acque di ruscellamento e superficiali.

6. Risultati delle analisi di laboratorio

Di seguito i superamenti riscontrati:

- Acque sotterranee in riferimento ai limiti previsti dal D. Lgs. 152/06:
 - Ferro (VL:200 µg/L): eccede in tutti i pozzi eccetto nel PB8, Pi2, PZ17 con valori fino a 1.0000 µg /L;
 - Manganese (VL: 50 µg /L): in tutti i pozzi con valori fino a 9.500 µg /L;
 - Boro (VL: 1000 µg/L): nel Pi1, Pi2, PZ10, PZ10, PZ14 con valori fino a 4000 µg /L;
 - Cromo (VL: 50 µg/L): PB7, Pi2, PZ4, PZ9, Pz11. PZ14, PZ16 fino a 210 µg/L;
- Acque superficiali in riferimento ai limiti del D.Lgs. 152/06:
Sono state rilevate elevate concentrazioni di cloruri oltre ad un elevata conducibilità ed alcalinità
- Acque di ruscellamento
Nell'unico campione campionabile, dei 4 previsti punti di campionamento, la canaletta ambito D nulla di rilevante.
- Aerodisperso
I risultati delle analisi effettuate in laboratorio, sui campioni di aria prelevati il giorno 26 Settembre 2023 in prossimità del Modulo 16, non denotano valori da segnalare.

Parametro	Metodo	Unità di misura	Valore a monte	Valore a valle
Metano	Lettura diretta	mg/m ³	11	11
Anidride carbonica	Lettura diretta	ppm	301	297

7. Programmazione di una nuova valutazione

La prossima campagna è prevista nella prima metà del mese di Dicembre 2024.

Tabella riassuntiva valori acque di falda campagna terzo trimestre 2024																									
parametri	pH	Conducibilità	Temperatura dell'acqua	Potenziale di ossidazione	Alcalinità (come CaCO3)	Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD5)	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	Azoto ammoniacale	Arsenico	Alluminio	Boro	Cadmio	Cromo totale	Mercurio	Ferro	Manganese	Nichel	Piombo	Zinco	Cloruri	Solfati (SO4)	Nitrati	Nitriti	DOC	
Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 All. 5 Tab.2	-	-	-	-	-	-	-	-	10	200	1000	5	50	1	200	50	20	10	3000	-	250	-	500	-	
Metodo	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	APHA Standard methods for the Examination of Water and Wastewater ed	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	ISO 15705:2002	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	UNI EN 1484:1999	
UM	unità di pH	µS/cm	°C	mV	mg/L	mg/L O2	mg/L O2	mg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	mg/L	mg/L	mg/L	µg/L	mg/L	

Campione n.	Prelievo data	punto di prelievo	Risultato																							
826_1	18/09/24	PB7 RIFATTO	7,3	16470	17,9	126	800	<5	65	18	<1	<20	2650	4	80	<0,1	2320	3650	101	<1	<300	6150	2490	<2	<50	38,7
826_2	18/09/24	PB8 RIFATTO	7,6	7620	17,5	136	590	10	29	11	<1	<20	1400	3	50	<0,1	<20	540	2	3	<300	1510	350	<2	<50	20
826_3	18/09/24	PI1	7,3	3130	16,5	180	230	10	<20	<0,1	<1	<20	520	3	50	<0,1	250	660	<2	<1	<300	520	730	<2	<50	20
826_4	18/09/24	PI2	7,3	3720	17,5	210	230	<5	<25	<1	<5	550	<100	90	90	<0,1	<5	230	20	<5	<300	810	750	<1	<50	25
826_5	18/09/24	PZ3	7,2	21900	17	123	850	<5	89	22	<1	<20	1950	2	50	<0,1	250	660	20	<5	<300	4110	250	<3	<50	22
826_6	18/09/24	PZ4	7,4	15520	16,6	122	680	<5	<15	12	<1	<20	3020	3200	210	<0,1	850	220	70	<1	<300	3410	270	<3	<50	21
826_7	18/09/24	PZP4	7,4	37900	17,1	180	710	30	128	15	50	<20	4300	2	50	<0,1	1650	150	20	<5	<300	8100	520	<2	<50	20
826_8	18/09/24	PZ5	7,3	31600	17,8	117	660	30	120	11	9	<20	3400	3	50	<0,1	6000	120	20	<5	<300	8005	1630	3	<50	11
826_9	18/09/24	PZ9	7,3	32100	16,9	95	310	32	140	1	<1	<20	1480	3	140	<0,1	850	9520	35	<5	<300	7200	1650	<2	<50	5
826_10	18/09/24	PZ10	7,2	16480	17,1	116	370	15	50	3,1	<1	<20	780	2	50	<0,1	1400	2850	20	<5	<300	3150	950	<2	<50	20
826_11	18/09/24	PZ11	7	23700	17,5	29	610	35	116	20,1	<1	<20	2750	3	90	<0,1	4020	4180	15	<5	<300	4410	520	5	<50	21
826_12	18/09/24	PZ13	7,5	8100	16,8	116	480	10	<20	12	30	450	1420	1	60	<0,1	810	150	5	<5	820	1610	590	<2	<50	20
826_13	18/09/24	PZ14	7,3	4730	17,1	125	360	<5	<20	<0,05	<1	50	320	2	50	<0,1	5300	1000	20	<5	<300	910	490	30	<50	25
826_15	18/09/24	PZ16	6,9	17850	17,1	159,1	750	25	50	10,5	100	<20	2310	4	90	<0,1	10110	310	20	<5	<300	3510	910	<2	<50	30

Tabella riassuntiva valori acque di falda campagna terzo trimestre 2024																									
parametri	pH	Conducibilità	Temperatura dell'acqua	Potenziale di ossidazione	Alcalinità (come CaCO3)	Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD5)	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	Azoto ammoniacale	Arsenico	Alluminio	Boro	Cadmio	Cromo totale	Mercurio	Ferro	Manganese	Nichel	Piombo	Zinco	Cloruri	Solfati (SO4)	Nitrati	Nitriti	DOC	
Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 All. 5 Tab.2	-	-	-	-	-	-	-	-	10	200	1000	5	50	1	200	50	20	10	3000	-	250	-	500	-	
Metodo	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	APHA Standard methods for the Examination of Water and wastewater ed.	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	ISO 15705:2002	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	UNI EN 1484:1999	
UM	unità di pH	µS/cm	°C	mV	mg/L	mg/L O2	mg/L O2	mg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	mg/L	mg/L	mg/L	µg/L	mg/L	

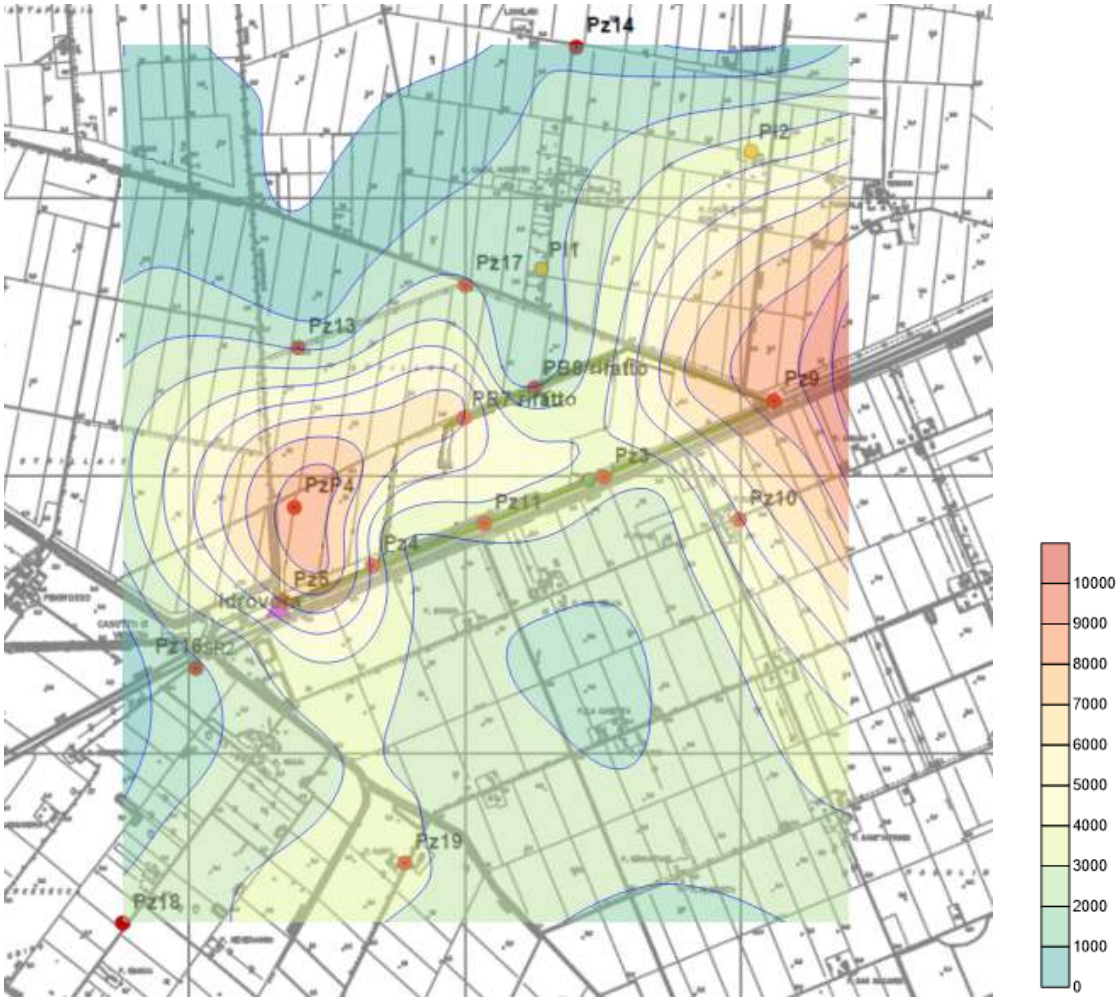
Campione n.	Prelievo data	punto di prelievo	Risultato																							
826_16	18/09/24	PZ17	7,8	8790	16,5	150	650	10	53	<1	<1	<20	1710	4	51	<0,1	95	150	2	<5	<300	2010	390	3	<50	27
826_17	18/09/24	PZ18	7,4	12000	17,6	170,1	810	25	35	<1	<1	<20	1200	2	50	<0,1	200	130	20	<5	<300	2700	710	4	<50	27
826_18	18/09/24	PZ19	7,6	12870	16,7	119	750	20	36	6,5	<1	<20	1980	2	50	<0,1	1380	300	20	<5	<300	3010	590	<3	<50	19

Tabella riepilogativa acque superficiali terzo trimestre 2024

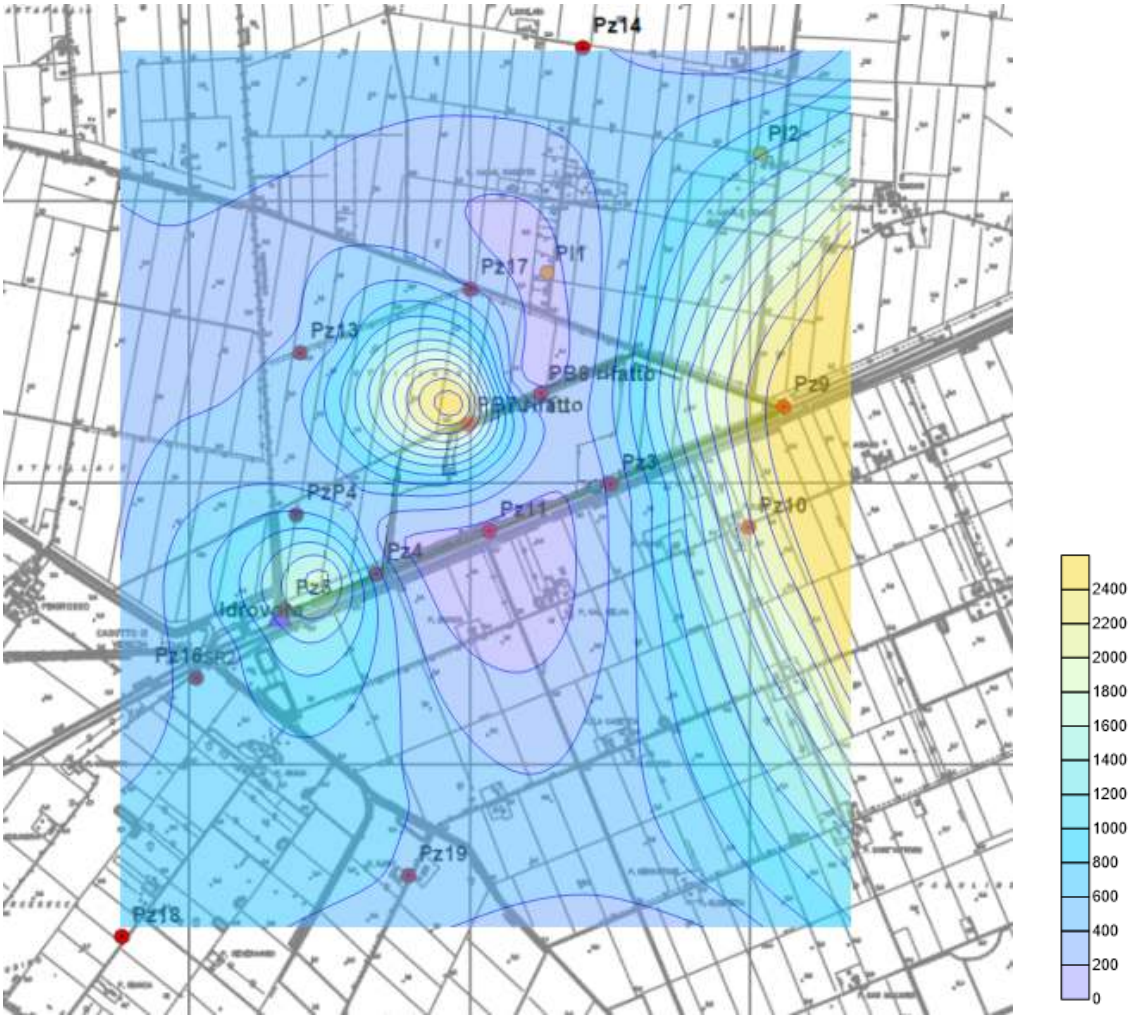
Parametri	pH	Conducibilità	Temperatura dell'acqua	Potenziale di ossidazione	Alcalinità (come CaCO3)	Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD5)	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	Azoto ammoniacale	Arsenico	Alluminio	Boro	Cadmio	Cromo totale	Mercurio	Ferro	Manganese	Nichel	Piombo	Zinco	Cloruri	Solfati (SO4)	Nitrati	Nitriti	DOC
Limite Acque di scarico in acque superficiali D. Lgs 152/2006, Allegato 5, Tabella 3	5,5-9,5	-	-	-	-	40	160	15	0,5	1	2	0,02	2	0,005	2	2	2	0,2	0,5	1200	1000	-	-	-
Metodo	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	APHA Standard methods for the Examination of Water and wastewater ed. 23rd ed. 2017, 2580B	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	ISO 15705:2002	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	UNI EN 1484:1999
UM	unità di pH	µS/cm	°C	mV	mg/L	mg/L O2	mg/L O2	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L

Codice ampione n.	Prelievo data	punto di prelievo	Risultato																							
827_1	18/09/24	SR monte	9,5	24600	19	142	1320	10	360	<0,4	0,02	<0,1	2,9	<0,001	0,013	<0,0001	0,03	0,005	0,065	0,001	0,18	7476	324	17	<1	n.d.
827_2	18/09/24	SR valle	9,5	24500	18,9	138	1320	15	360	<0,4	0,017	0,53	3	<0,001	0,016	<0,0001	4,22	0,3	0,07	0,004	0,07	7159	302	<5	<1	n.d.
827_3	18/09/24	Canaletta Ambito D	8	7090	19,5	168	220	41	60,5	<1	0,002	<0,1	0,73	<0,001	0,005	<0,0001	0,48	0,16	0,003	<0,001	0,025	2304	703	<5	<1	n.d.
827_4	18/09/24	SQ monte	7,8	2220	19,5	193	240	25	37,6	0,55	<0,001	0,37	0,13	<0,001	0,007	<0,0001	1,2	0,29	0,006	0,002	0,034	193	813	31	2	n.d.
827_5	18/09/24	SQ valle	9,5	24500	19,9	114	1260	12	360	<0,4	0,014	0,5	2,9	<0,001	0,21	<0,0001	1,2	0,074	0,095	0,002	0,11	7281	322	57	<1	n.d.

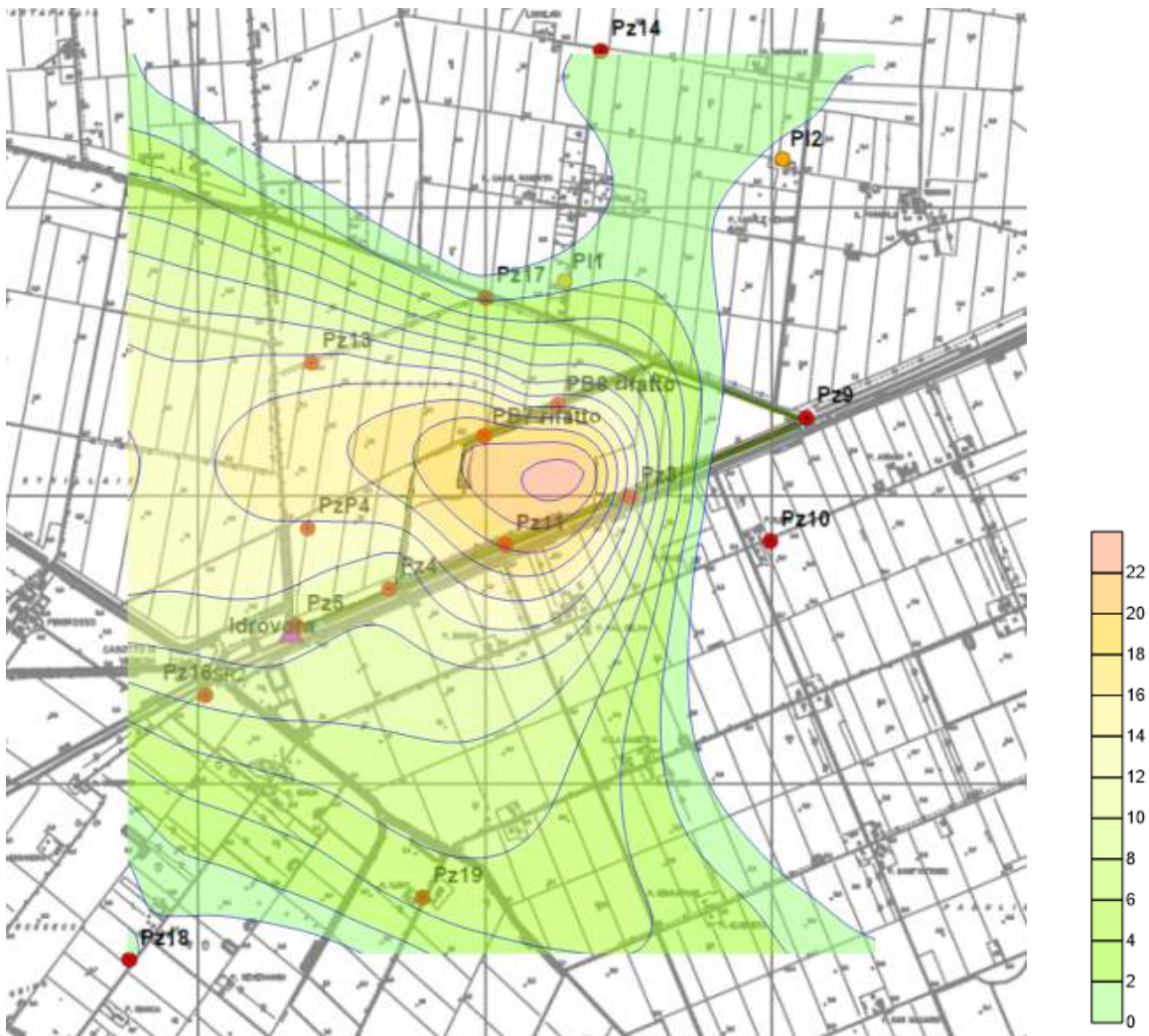
Mappa di dispersione dei Cloruri (mg/L) terzo trimestre 2024 – VFN: 366 mg/L



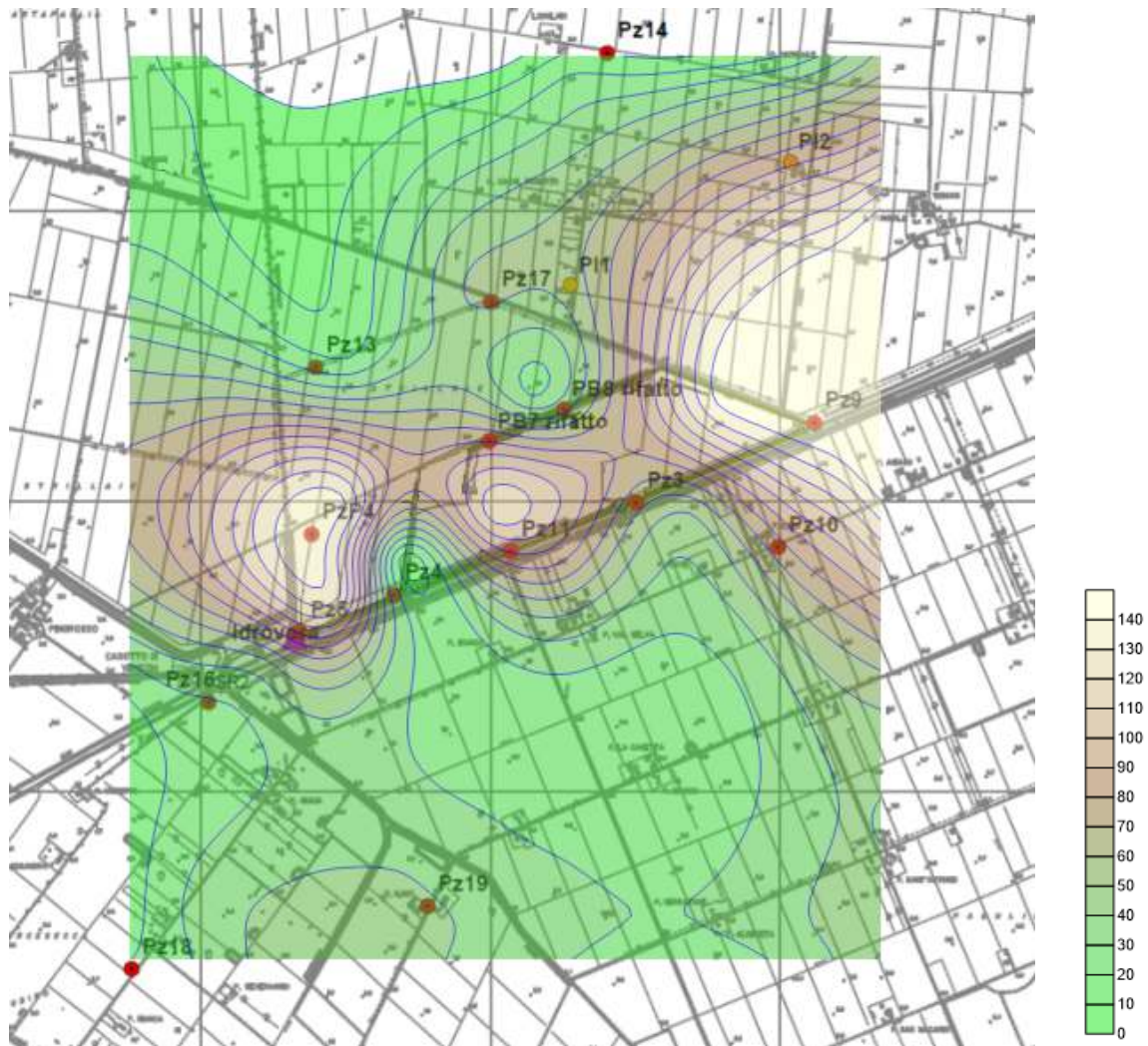
Mappa di dispersione dei Solfati (mg/L) terzo trimestre 2024 – VL: 200 mg/L



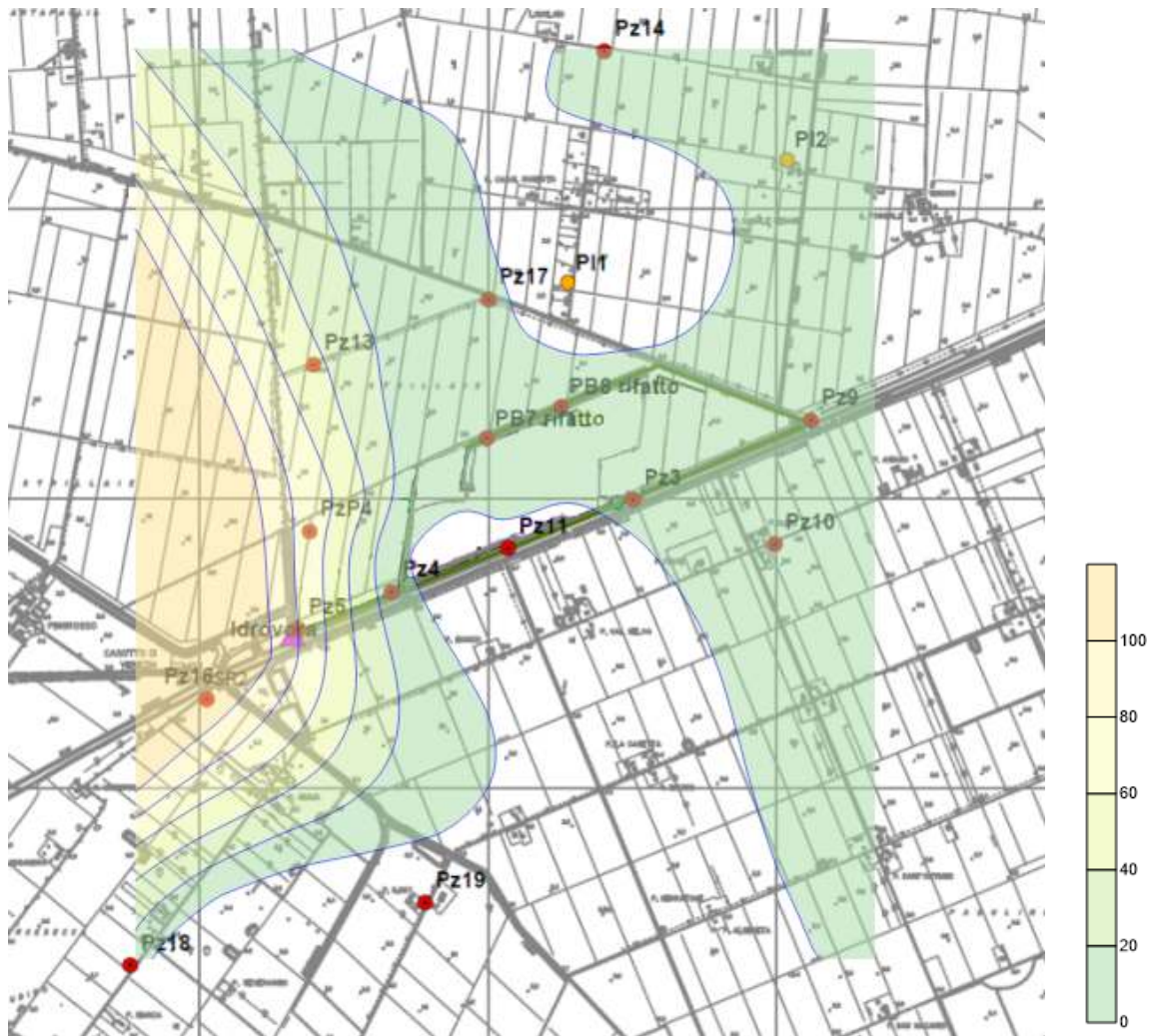
Mappa di dispersione dell'Ammonio (mg/L) terzo trimestre 2024



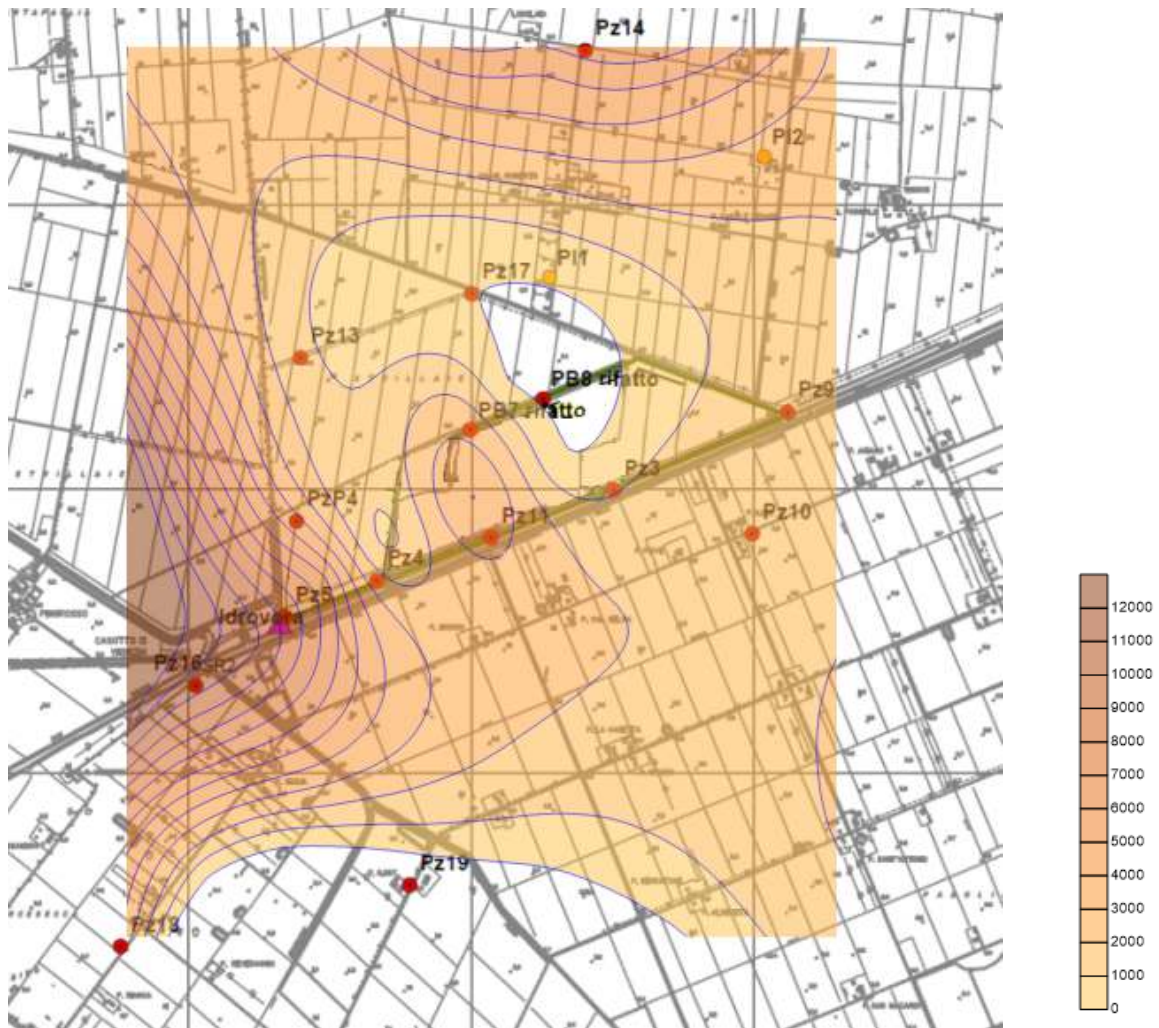
Mappa di dispersione COD (mg/L di O₂) terzo trimestre 2024



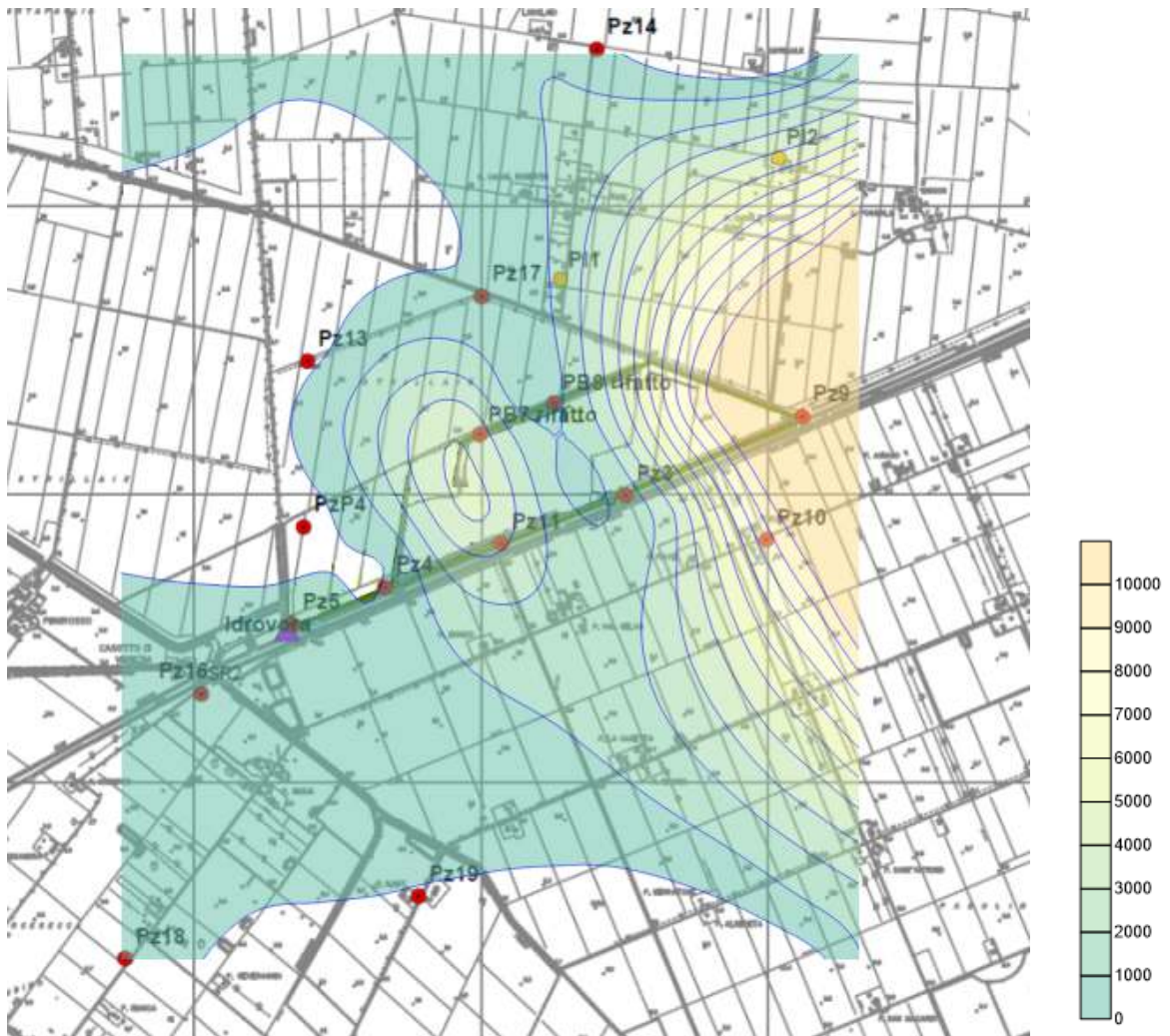
Mappa di dispersione Arsenico ($\mu\text{g/L}$) terzo trimestre 2024 – VL: $10 \mu\text{g/L}$



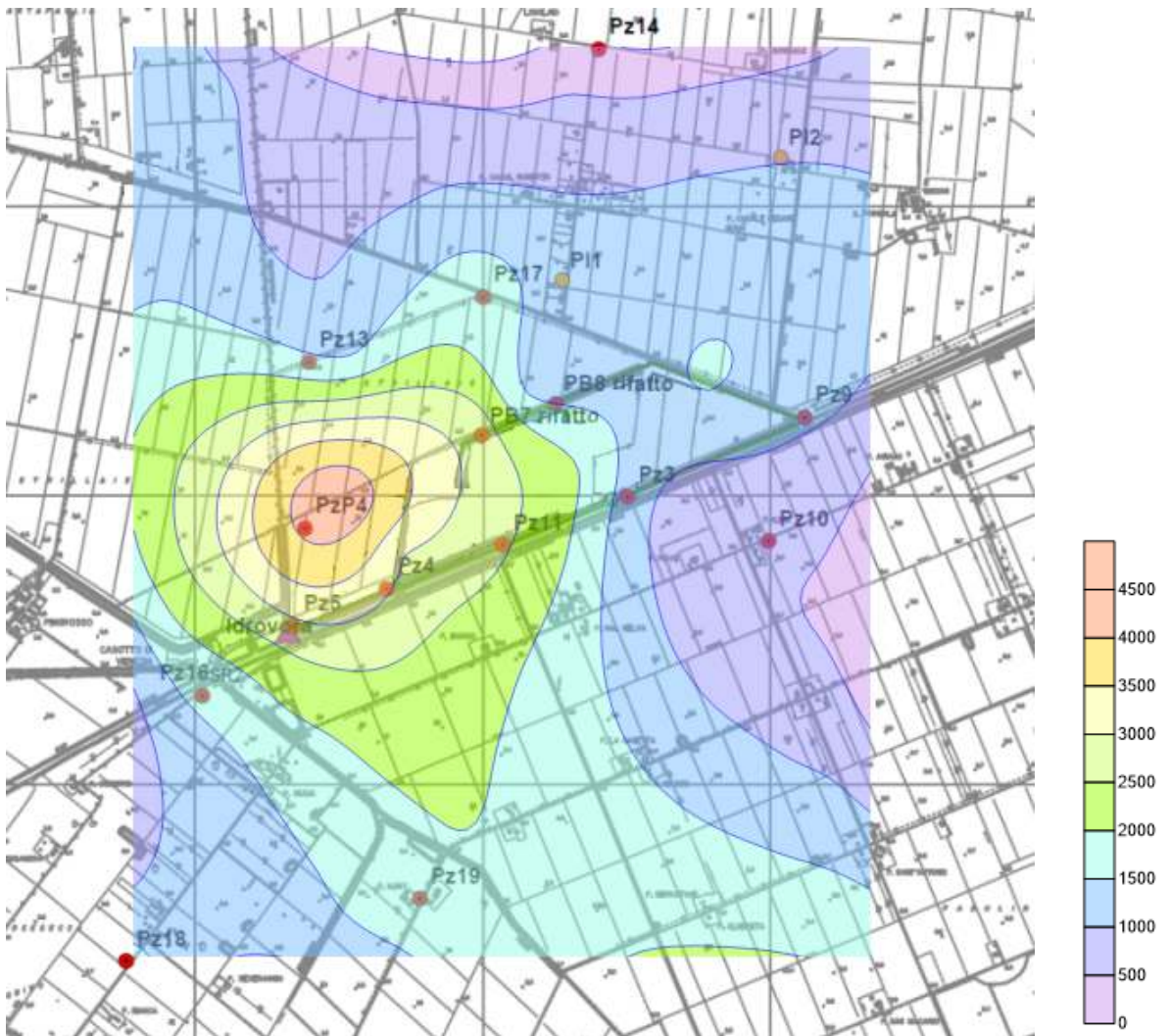
Mappa di dispersione Ferro ($\mu\text{g/L}$) terzo trimestre 2024 – VL: 200 $\mu\text{g/L}$



Mappa di dispersione Manganese ($\mu\text{g/L}$) terzo trimestre 2024 – VL: 50 $\mu\text{g/L}$

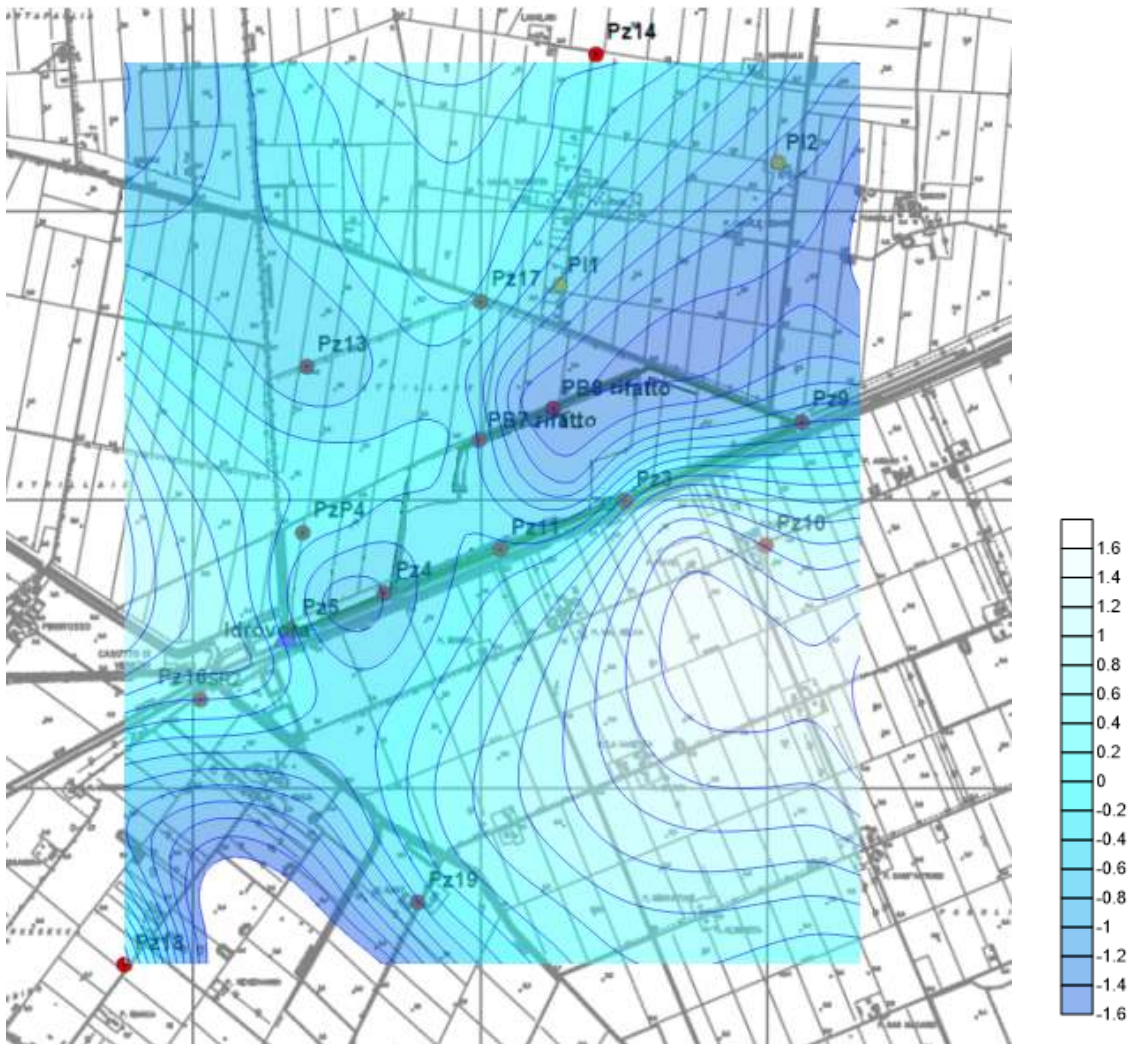


Mappa di dispersione Boro ($\mu\text{g/L}$) terzo trimestre 2024 – VL: $1000 \mu\text{g/L}$



Ricostruzione piezometrica

Mappa dei livelli piezometrici terzo trimestre 2024



Rapporto di prova n. 826_1 / 2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE				
Comune di Grosseto (GR)				
CAMPIONAMENTO				
Data:	giovedì 19 settembre 2024			
Campione prelevato c/o:	PB 7 RIFATTO			
Punto di prelievo:	Località - Le Strillaie			
Matrice prelevata:	Acqua sotterranea			
Campione n.:	1			
Effettuato da:	Personale tecnico Alis			
ANALISI				
Data inizio analisi:	20/09/2024	Data fine analisi:	08/10/2024	
Risultati				
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,3	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	16470	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	17,9	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	126	-
Alcalinità (come CaCO3)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	800	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O2	<5	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O2	65	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	38,7	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<1	10
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	<20	200
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	2650	1000
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	µg/L	4	5
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	80	50
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<0,1	1
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	2320	200
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	3650	50
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	101	20
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<1	10
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<300	3000
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	6150	-
Solfati (SO4)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	2490	250
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<2	-

Rapporto di prova n. 826_1 /2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato c/o: PB 7 RIFATTO

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 1

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024 **Data fine analisi:** 08/10/2024

Risultati

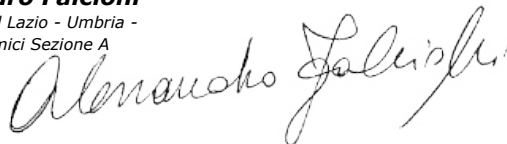
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	<50	500
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	18	-

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 826_1 /2024

Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 826_2 / 2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data:	giovedì 19 settembre 2024
Campione prelevato c/o:	PB 8 RIFATTO
Punto di prelievo:	Località - Le Strillaie
Matrice prelevata:	Acqua sotterranea
Campione n.:	2
Effettuato da:	Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi:	20/09/2024	Data fine analisi:	08/10/2024
-----------------------------	------------	---------------------------	------------

Risultati

Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,6	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	7620	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	17,5	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	136	-
Alcalinità (come CaCO3)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	590	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O2	10	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O2	29	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	20	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<1	10
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	<20	200
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	1400	1000
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	µg/L	3	5
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	50	50
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<0,1	1
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<20	200
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	540	50
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	2	20
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	3	10
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<300	3000
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	1510	-
Solfati (SO4)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	350	250
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<2	-

Rapporto di prova n. 826_2 /2024
Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato c/o: PB 8 RIFATTO

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 2

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024 **Data fine analisi:** 08/10/2024

Risultati

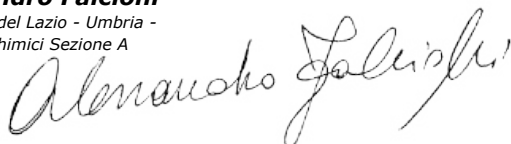
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	<50	500
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	11	-

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 826_2 /2024
Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 826_3 / 2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato c/o: PI1

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 3

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024

Data fine analisi: 08/10/2024

Risultati

Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,3	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	3130	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	16,5	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	180	-
Alcalinità (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	230	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD ₅)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O ₂	10	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O ₂	<20	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	20	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<1	10
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	<20	200
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	520	1000
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	µg/L	3	5
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	50	50
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<0,1	1
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	250	200
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	660	50
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<2	20
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<1	10
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<300	3000
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	520	-
Solfati (SO ₄)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	730	250
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<2	-

Rapporto di prova n. 826_3 /2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato c/o: PI1

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 3

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024

Data fine analisi: 08/10/2024

Risultati

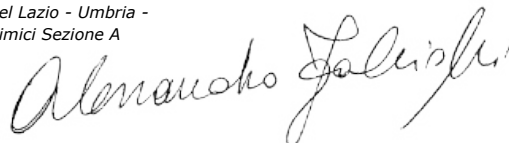
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	<50	500
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	<0,1	-

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 826_3 /2024

Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 826_4 / 2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato c/o: PI2

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 4

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024

Data fine analisi: 08/10/2024

Risultati

Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,3	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	3720	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	17,5	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	210	-
Alcalinità (come CaCO3)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	230	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O2	<5	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O2	<25	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	25	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<5	10
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	550	200
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<100	1000
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	µg/L	90	5
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	90	50
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<0,1	1
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<5	200
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	230	50
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	20	20
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<5	10
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<300	3000
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	810	-
Solfati (SO4)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	750	250
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<1	-

Rapporto di prova n. 826_4 /2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato c/o: PI2

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 4

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024

Data fine analisi: 08/10/2024

Risultati

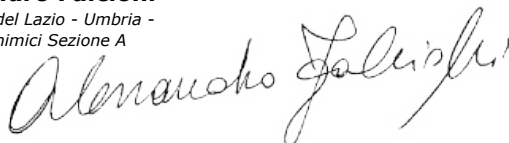
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	<50	500
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	<1	-

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 826_4 /2024
Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 826_5 / 2024
 Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE				
Comune di Grosseto (GR)				
CAMPIONAMENTO				
Data:	giovedì 19 settembre 2024			
Campione prelevato c/o:	PZ3			
Punto di prelievo:	Località - Le Strillaie			
Matrice prelevata:	Acqua sotterranea			
Campione n.:	5			
Effettuato da:	Personale tecnico Alis			
ANALISI				
Data inizio analisi:	20/09/2024	Data fine analisi:	08/10/2024	
Risultati				
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,2	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	21900	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	17	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	123	-
Alcalinità (come CaCO3)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	850	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O2	<5	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O2	89	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	22	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<1	10
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	<20	200
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	1950	1000
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	µg/L	2	5
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	50	50
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<0,1	1
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	250	200
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	660	50
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	20	20
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<5	10
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<300	3000
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	4110	-
Solfati (SO4)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	250	250
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<3	-

Rapporto di prova n. 826_5 /2024
Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato PZ3

c/o: Località - Le Strillaie

Punto di prelievo: Acqua sotterranea

Matrice prelevata: 5

Campione n.: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024 **Data fine analisi:** 08/10/2024

Risultati

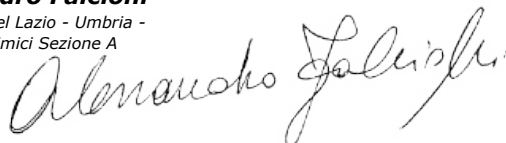
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	<50	500
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	22	-

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 826_5 /2024
Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 826_6 / 2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato c/o: PZ4

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 6

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024

Data fine analisi: 08/10/2024

Risultati

Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,4	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	15520	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	16,6	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	122	-
Alcalinità (come CaCO3)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	680	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O2	<5	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O2	<15	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	21	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<1	10
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	<20	200
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	3020	1000
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	µg/L	3200	5
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	210	50
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<0,1	1
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	850	200
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	220	50
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	70	20
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<1	10
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<300	3000
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	3410	-
Solfati (SO4)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	270	250
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<3	-

Rapporto di prova n. 826_6 /2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato c/o: PZ4

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 6

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024

Data fine analisi: 08/10/2024

Risultati

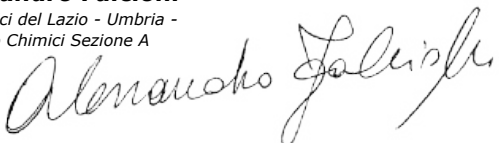
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	<50	500
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	12	-

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 826_6 /2024

Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 826_7 / 2024
 Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE				
Comune di Grosseto (GR)				
CAMPIONAMENTO				
Data:	giovedì 19 settembre 2024			
Campione prelevato c/o:	PZP4			
Punto di prelievo:	Località - Le Strillaie			
Matrice prelevata:	Acqua sotterranea			
Campione n.:	7			
Effettuato da:	Personale tecnico Alis			
ANALISI				
Data inizio analisi:	20/09/2024	Data fine analisi:	08/10/2024	
Risultati				
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,4	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	37900	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	17,1	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	180	-
Alcalinità (come CaCO3)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	710	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O2	30	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O2	128	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	20	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	50	10
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	<20	200
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	4300	1000
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	µg/L	2	5
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	50	50
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<0,1	1
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	1650	200
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	150	50
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	20	20
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<5	10
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<300	3000
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	8100	-
Solfati (SO4)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	520	250
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<2	-

Rapporto di prova n. 826_7 /2024
Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato c/o: PZP4

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 7

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024

Data fine analisi: 08/10/2024

Risultati

Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	<50	500
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	15	-

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 826_7 /2024

Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 826_8 / 2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato c/o: PZ5

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 8

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024

Data fine analisi: 08/10/2024

Risultati

Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,3	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	31600	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	17,8	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	117	-
Alcalinità (come CaCO3)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	660	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O2	30	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O2	120	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	11	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	9	10
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	<20	200
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	3400	1000
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	µg/L	3	5
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	50	50
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<0,1	1
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	6000	200
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	120	50
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	20	20
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<5	10
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<300	3000
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	8005	-
Solfati (SO4)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	1630	250
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	3	-

Rapporto di prova n. 826_8 /2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato PZ5

c/o:

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 8

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024

Data fine analisi: 08/10/2024

Risultati

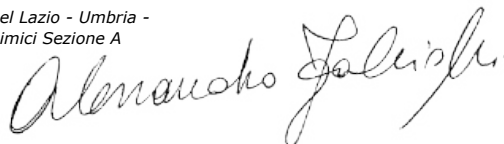
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	<50	500
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	11	-

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 826_8 /2024

Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 826_9 / 2024
 Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data:	giovedì 19 settembre 2024
Campione prelevato c/o:	PZ9
Punto di prelievo:	Località - Le Strillaie
Matrice prelevata:	Acqua sotterranea
Campione n.:	9
Effettuato da:	Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi:	20/09/2024	Data fine analisi:	08/10/2024
-----------------------------	------------	---------------------------	------------

Risultati

Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,3	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	32100	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	16,9	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	95	-
Alcalinità (come CaCO3)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	310	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O2	32	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O2	140	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	5	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<1	10
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	<20	200
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	1480	1000
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	µg/L	3	5
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	140	50
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<0,1	1
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	850	200
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	9520	50
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	35	20
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<5	10
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<300	3000
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	7200	-
Solfati (SO4)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	1650	250
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<2	-

Rapporto di prova n. 826_9 /2024
Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato c/o: PZ9

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 9

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024 **Data fine analisi:** 08/10/2024

Risultati

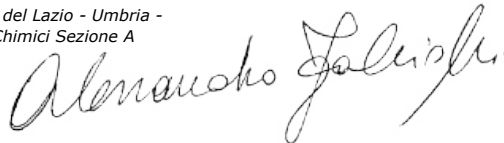
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	<50	500
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	1	-

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 826_9 /2024

Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 826_10 /2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE				
Comune di Grosseto (GR)				
CAMPIONAMENTO				
Data:	giovedì 19 settembre 2024			
Campione prelevato c/o:	PZ10			
Punto di prelievo:	Località - Le Strillaie			
Matrice prelevata:	Acqua sotterranea			
Campione n.:	10			
Effettuato da:	Personale tecnico Alis			
ANALISI				
Data inizio analisi:	20/09/2024	Data fine analisi:	08/10/2024	
Risultati				
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,2	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	16480	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	17,1	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	116	-
Alcalinità (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	370	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD ₅)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O ₂	15	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O ₂	50	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	20	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<1	10
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	<20	200
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	780	1000
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	µg/L	2	5
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	50	50
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<0,1	1
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	1400	200
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	2850	50
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	20	20
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<5	10
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<300	3000
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	3150	-
Solfati (SO ₄)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	950	250
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<2	-

Rapporto di prova n. 826_10 /2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato c/o: PZ10

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 10

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024

Data fine analisi: 08/10/2024

Risultati

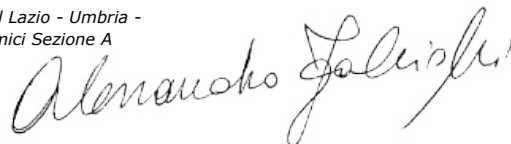
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	<50	500
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	3,1	-

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 826_10 /2024

Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 826_11 /2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE				
Comune di Grosseto (GR)				
CAMPIONAMENTO				
Data:	giovedì 19 settembre 2024			
Campione prelevato c/o:	PZ11			
Punto di prelievo:	Località - Le Strillaie			
Matrice prelevata:	Acqua sotterranea			
Campione n.:	11			
Effettuato da:	Personale tecnico Alis			
ANALISI				
Data inizio analisi:	20/09/2024	Data fine analisi:	08/10/2024	
Risultati				
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	23700	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	17,5	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	29	-
Alcalinità (come CaCO3)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	610	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O2	35	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O2	116	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	21	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<1	10
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	<20	200
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	2750	1000
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	µg/L	3	5
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	90	50
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<0,1	1
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	4020	200
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	4180	50
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	15	20
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<5	10
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<300	3000
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	4410	-
Solfati (SO4)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	520	250
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	5	-

Rapporto di prova n. 826_11 /2024

Roma: 21/10/2024

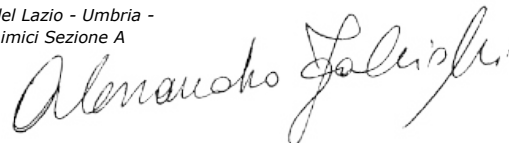
RICHIEDENTE				
Comune di Grosseto (GR)				
CAMPIONAMENTO				
Data:	giovedì 19 settembre 2024			
Campione prelevato c/o:	PZ11			
Punto di prelievo:	Località - Le Strillaie			
Matrice prelevata:	Acqua sotterranea			
Campione n.:	11			
Effettuato da:	Personale tecnico Alis			
ANALISI				
Data inizio analisi:	20/09/2024	Data fine analisi:	08/10/2024	
Risultati				
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	<50	500
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	20,1	-

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 826_11 /2024

Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 826_12 / 2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data:	giovedì 19 settembre 2024
Campione prelevato c/o:	PZ13
Punto di prelievo:	Località - Le Strillaie
Matrice prelevata:	Acqua sotterranea
Campione n.:	12
Effettuato da:	Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi:	20/09/2024	Data fine analisi:	08/10/2024
-----------------------------	------------	---------------------------	------------

Risultati

Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,5	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	8100	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	16,8	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	116	-
Alcalinità (come CaCO3)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	480	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O2	10	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O2	<20	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	20	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	30	10
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	450	200
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	1420	1000
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	µg/L	1	5
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	60	50
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<0,1	1
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	810	200
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	150	50
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	5	20
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<5	10
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	820	3000
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	1610	-
Solfati (SO4)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	590	250
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<2	-

Rapporto di prova n. 826_12 /2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato
c/o: PZ13

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 12

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024

Data fine analisi: 08/10/2024

Risultati

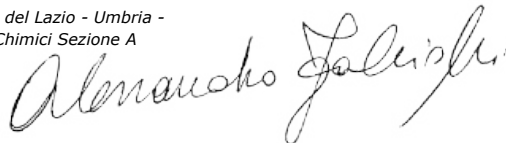
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	<50	500
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	12	-

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 826_12 /2024

Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 826_13 / 2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato c/o: PZ14

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 13

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024

Data fine analisi: 08/10/2024

Risultati

Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,3	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	4730	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	17,1	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	125	-
Alcalinità (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	360	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD ₅)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O ₂	<5	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O ₂	<20	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	25	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<1	10
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	50	200
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	320	1000
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	µg/L	2	5
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	50	50
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<0,1	1
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	5300	200
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	1000	50
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	20	20
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<5	10
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<300	3000
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	910	-
Solfati (SO ₄)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	490	250
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	30	-

Rapporto di prova n. 826_13 / 2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato c/o: PZ14

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 13

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024

Data fine analisi: 08/10/2024

Risultati

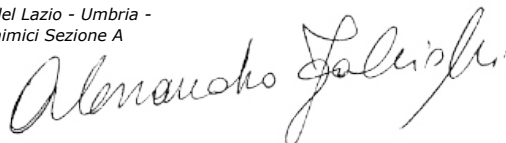
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	<50	500
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	<0,05	-

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 826_13 / 2024
Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 826_15 / 2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE				
Comune di Grosseto (GR)				
CAMPIONAMENTO				
Data:	giovedì 19 settembre 2024			
Campione prelevato c/o:	PZ16			
Punto di prelievo:	Località - Le Strillaie			
Matrice prelevata:	Acqua sotterranea			
Campione n.:	15			
Effettuato da:	Personale tecnico Alis			
ANALISI				
Data inizio analisi:	20/09/2024	Data fine analisi:	08/10/2024	
Risultati				
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	6,9	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	17850	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	17,1	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	159,1	-
Alcalinità (come CaCO3)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	750	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O2	25	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O2	50	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	30	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	100	10
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	<20	200
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	2310	1000
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	µg/L	4	5
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	90	50
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<0,1	1
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	10110	200
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	310	50
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	20	20
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<5	10
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<300	3000
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	3510	-
Solfati (SO4)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	910	250
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<2	-

Rapporto di prova n. 826_15 / 2024
Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato c/o: PZ16

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 15

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024 **Data fine analisi:** 08/10/2024

Risultati

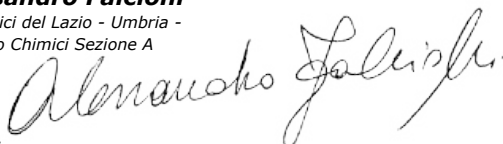
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	<50	500
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	10,5	-

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 826_15 / 2024

Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 826_16 / 2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data:	giovedì 19 settembre 2024
Campione prelevato c/o:	PZ17
Punto di prelievo:	Località - Le Strillaie
Matrice prelevata:	Acqua sotterranea
Campione n.:	16
Effettuato da:	Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi:	20/09/2024	Data fine analisi:	08/10/2024
-----------------------------	------------	---------------------------	------------

Risultati

Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,8	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	8790	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	16,5	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	150	-
Alcalinità (come CaCO3)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	650	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O2	10	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O2	53	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	27	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<1	10
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	<20	200
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	1710	1000
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	µg/L	4	5
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	51	50
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<0,1	1
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	95	200
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	150	50
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	2	20
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<5	10
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<300	3000
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	2010	-
Solfati (SO4)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	390	250
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	3	-

Rapporto di prova n. 826_16 /2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato c/o: PZ17

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 16

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024

Data fine analisi: 08/10/2024

Risultati

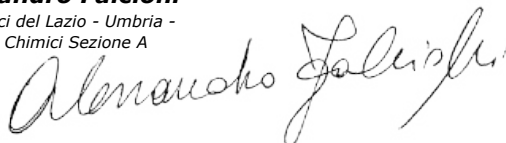
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	<50	500
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	<1	-

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 826_16 /2024

Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 826_17 / 2024
 Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato c/o: PZ18

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 17

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024 **Data fine analisi:** 08/10/2024

Risultati

Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,4	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	12000	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	17,6	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	170,1	-
Alcalinità (come CaCO3)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	810	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O2	25	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O2	35	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	27	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<1	10
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	<20	200
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	1200	1000
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	µg/L	2	5
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	50	50
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<0,1	1
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	200	200
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	130	50
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	20	20
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<5	10
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<300	3000
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	2700	-
Solfati (SO4)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	710	250
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	4	-

Rapporto di prova n. 826_17 / 2024
Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: giovedì 19 settembre 2024

Campione prelevato PZ18

c/o:

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acqua sotterranea

Campione n.: 17

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 20/09/2024

Data fine analisi: 08/10/2024

Risultati

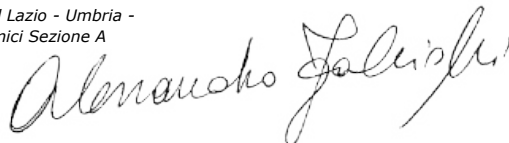
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	<50	500
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	<1	-

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 826_17 / 2024
Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 826_18 /2024

Roma: 21/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data:	giovedì 19 settembre 2024
Campione prelevato c/o:	PZ19
Punto di prelievo:	Località - Le Strillaie
Matrice prelevata:	Acqua sotterranea
Campione n.:	18
Effettuato da:	Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi:	20/09/2024	Data fine analisi:	08/10/2024
-----------------------------	------------	---------------------------	------------

Risultati

Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,6	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	12870	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	16,7	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	119	-
Alcalinità (come CaCO3)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	750	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O2	20	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O2	36	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	19	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<1	10
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	<20	200
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	1980	1000
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	µg/L	2	5
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	50	50
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<0,1	1
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	1380	200
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	µg/L	300	50
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	20	20
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<5	10
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	µg/L	<300	3000
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	3010	-
Solfati (SO4)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	590	250
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<3	-

Rapporto di prova n. 826_18 /2024

Roma: 21/10/2024

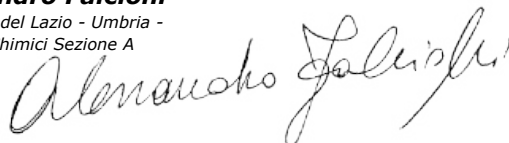
RICHIEDENTE				
Comune di Grosseto (GR)				
CAMPIONAMENTO				
Data:	giovedì 19 settembre 2024			
Campione prelevato c/o:	PZ19			
Punto di prelievo:	Località - Le Strillaie			
Matrice prelevata:	Acqua sotterranea			
Campione n.:	18			
Effettuato da:	Personale tecnico Alis			
ANALISI				
Data inizio analisi:	20/09/2024	Data fine analisi:	08/10/2024	
Risultati				
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite Acque sotterranee D.Lgs 152/2006 Tabella 2 All. 5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	<50	500
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	6,5	-

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 826_18 /2024
Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 827_1 /2024

Roma: 18/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: mercoledì 18 settembre 2024

Campione prelevato c/o: San Rocco monte

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acque superficiali

Campione n.: 1

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 19/09/2024

Data fine analisi: 27/09/2024

Risultati

Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite D.Lgs 152/06 All. 5 P. Terza SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	9,5	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	24600	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	19	Variabili
Potenziale di ossidazione	APAT CNR IRSA 2100 Standard methods for the Examination of Water	mV	142	-
Alcalinità (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	1320	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD ₅)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O ₂	10	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O ₂	360	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	n.d.	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,02	0,5
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	<0,1	1
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	2,9	2
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	mg/L	<0,001	0,02
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,013	2
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	<0,0001	0,005
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,03	2
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	0,005	2
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,065	2
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,001	0,2
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,18	0,5
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	7476	1200
Solfati (SO ₄)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	324	1000
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	17	-
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<1	-

Rapporto di prova n. **827_1** /2024

Roma: 18/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: mercoledì 18 settembre 2024

Campione prelevato San Rocco monte

c/o: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acque superficiali

Campione n.: 1

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 19/09/2024 **Data fine analisi:** 27/09/2024

Risultati

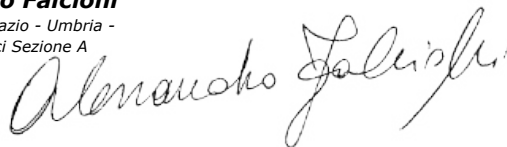
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite D.Lgs 152/06 All. 5 P. Terza SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA #030 Man 29 2003	mg/L	<0,4	15

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 827_1 /2024
Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 827_2 / 2024

Roma: 18/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: mercoledì 18 settembre 2024

Campione prelevato c/o: San rocco valle

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acque superficiali

Campione n.: 2

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 19/09/2024

Data fine analisi: 27/09/2024

Risultati

Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite D.Lgs 152/06 All. 5 P. Terza SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	9,5	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	24500	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	18,9	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	138	-
Alcalinità (come CaCO3)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	1320	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O2	15	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O2	360	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	n.d.	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,017	0,5
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	0,53	1
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	3	2
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	mg/L	<0,001	0,02
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,016	2
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	<0,0001	0,005
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	4,22	2
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	0,3	2
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,07	2
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,004	0,2
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,07	0,5
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	7159	1200
Solfati (SO4)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	302	1000
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<5	-
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<1	-

Rapporto di prova n. 827_2 /2024

Roma: 18/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: mercoledì 18 settembre 2024

Campione prelevato c/o: San rocco valle

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acque superficiali

Campione n.: 2

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 19/09/2024

Data fine analisi: 27/09/2024

Risultati

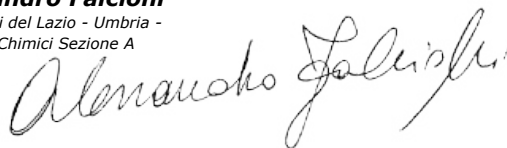
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite D.Lgs 152/06 All. 5 P. Terza SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	<0,4	15

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 827_2 /2024

Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 827_3 / 2024
 Roma: 18/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data:	mercoledì 18 settembre 2024
Campione prelevato c/o:	canaletta ambito D
Punto di prelievo:	Località - Le Strillaie
Matrice prelevata:	Acque superficiali
Campione n.:	3
Effettuato da:	Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi:	19/09/2024	Data fine analisi:	27/09/2024
-----------------------------	------------	---------------------------	------------

Risultati

Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite D.Lgs 152/06 All. 5 P. Terza SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	8	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	7090	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	19,5	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	168	-
Alcalinità (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	220	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD ₅)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O ₂	41	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O ₂	60,5	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	n.d.	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,002	0,5
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	<0,1	1
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,73	2
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	mg/L	<0,001	0,02
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,005	2
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	<0,0001	0,005
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,48	2
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	0,16	2
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,003	2
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	<0,001	0,2
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,025	0,5
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	2304	1200
Solfati (SO ₄)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	703	1000
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<5	-
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<1	-

Rapporto di prova n. 827_3 /2024

Roma: 18/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: mercoledì 18 settembre 2024

Campione prelevato
c/o: canaletta ambito D

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acque superficiali

Campione n.: 3

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 19/09/2024 **Data fine analisi:** 27/09/2024

Risultati

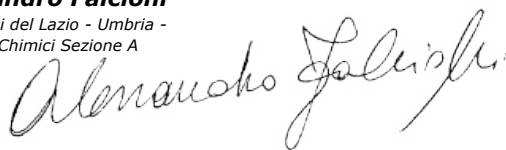
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite D.Lgs 152/06 All. 5 P. Terza SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	<1	15

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 827_3 /2024

Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 827_4 / 2024

Roma: 18/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: mercoledì 18 settembre 2024

Campione prelevato c/o: SQ monte

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acque superficiali

Campione n.: 4

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 19/09/2024

Data fine analisi: 27/09/2024

Risultati

Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite D.Lgs 152/06 All. 5 P. Terza SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,8	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	2220	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	19,5	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	193	-
Alcalinità (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	240	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD ₅)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O ₂	25	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O ₂	37,6	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	n.d.	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	<0,001	0,5
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	0,37	1
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,13	2
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	mg/L	<0,001	0,02
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,007	2
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	<0,0001	0,005
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	1,2	2
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	0,29	2
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,006	2
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,002	0,2
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,034	0,5
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	193	1200
Solfati (SO ₄)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	813	1000
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	31	-
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	2	-
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	0,55	15

Rapporto di prova n. 827_4 /2024

Roma: 18/10/2024

RICHIEDENTE

Comune di Grosseto (GR)

CAMPIONAMENTO

Data: mercoledì 18 settembre 2024

Campione prelevato c/o: SQ monte

Punto di prelievo: Località - Le Strillaie

Matrice prelevata: Acque superficiali

Campione n.: 4

Effettuato da: Personale tecnico Alis

ANALISI

Data inizio analisi: 19/09/2024

Data fine analisi: 27/09/2024

Risultati

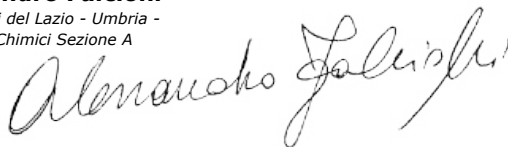
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite D.Lgs 152/06 All. 5 P. Terza SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI
-----------	--------	-----	-----------	---

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 827_4 /2024

Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023

Rapporto di prova n. 827_5 / 2024
 Roma: 18/10/2024

RICHIEDENTE				
Comune di Grosseto (GR)				
CAMPIONAMENTO				
Data:	mercoledì 18 settembre 2024			
Campione prelevato c/o:	SQ valle			
Punto di prelievo:	Località - Le Strillaie			
Matrice prelevata:	Acque superficiali			
Campione n.:	5			
Effettuato da:	Personale tecnico Alis			
ANALISI				
Data inizio analisi:	19/09/2024	Data fine analisi:	27/09/2024	
Risultati				
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite D.Lgs 152/06 All. 5 P. Terza SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	9,5	5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	24500	-
Temperatura dell'acqua	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	19,9	Variabili
Potenziale di ossidazione	APHA Standard methods for the Examination of Water	mV	114	-
Alcalinità (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/L	1260	-
Richiesta Biochimica di Ossigeno (BOD ₅)	APAT CNR IRSA 5120 B1 man 29 2003	mg/L O ₂	12	40
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/L O ₂	360	160
DOC	UNI EN 1484:1999	mg/L	n.d.	-
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,014	0,5
Alluminio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	0,5	1
Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	2,9	2
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2005	mg/L	<0,001	0,02
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,21	2
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	<0,0001	0,005
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	1,2	2
Manganese	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	0,074	2
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,095	2
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,002	0,2
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/L	0,11	0,5
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	7281	1200
Solfati (SO ₄)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2005	mg/L	322	1000
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	57	-
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<1	-

Rapporto di prova n. 827_5 /2024

Roma: 18/10/2024

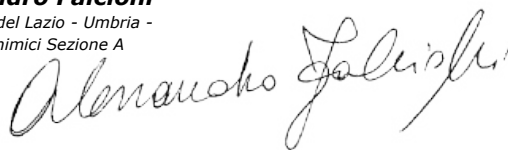
RICHIEDENTE				
Comune di Grosseto (GR)				
CAMPIONAMENTO				
Data:	mercoledì 18 settembre 2024			
Campione prelevato c/o:	SQ valle			
Punto di prelievo:	Località - Le Strillaie			
Matrice prelevata:	Acque superficiali			
Campione n.:	5			
Effettuato da:	Personale tecnico Alis			
ANALISI				
Data inizio analisi:	19/09/2024	Data fine analisi:	27/09/2024	
Risultati				
Parametro	Metodo	U.M	Risultato	Limite D.Lgs 152/06 All. 5 P. Terza SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	mg/L	<0,4	15

Note:

Le analisi di cui al presente rapporto sono state eseguite presso il laboratorio "ALIS srl" e si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Chim. Dott. Alessandro Falcioni

Ordine dei Chimici e dei fisici del Lazio - Umbria -
Abruzzo - n. 4049, Albo Chimici Sezione A



Fine del Rapporto di prova n. 827_5 /2024

Mod. 7.8.1 rev.01 del 12/01/2023