

HOLCIM (ITALIA) S.p.A.

CAVA "FARAONA" – ATEc2

Comuni di Travedona Monate e Ternate

Provincia di Varese

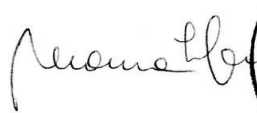
Monitoraggio Ambientale

Relazione Quadrimestrale Gennaio - Aprile 2025

Struttura

Mine Planning & Permitting

Relatrice :




Dott. Ing. Marina Leghissa

Responsabili Tecnici

Dott. Geol. Luca M. Pizzi (Studio GEOlogica)

Dott. Ing A. Rostagnotto (Studio Ing. I. e M.)

Dott. Ing. G. Leggio (Ares S.r.l.)

Data

Luglio 2025

Sommario

0. INTRODUZIONE	3
1. MONITORAGGIO IDROGEOLOGICO	6
1.1. Monitoraggio meteo-climatico	7
1.2. Risultati analitici lago di cava, acque sotterranee e analisi isotopi	7
1.3. Lettura dati sonda multiparametrica	11
1.4. Misura della soggiacenza dei piezometri	12
1.5. Misura dei livelli idrometrici	14
1.6. Rilievi correntometrici del Torrente Acquanegra	15
1.7. Volumi d'acqua scaricati dal lago di cava verso il lago di Varese	15
2. MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA.....	17
2.1. Campagne misura livelli PM10 e PM2,5	17
3. MONITORAGGIO DEL RUMORE.....	22
4. MONITORAGGIO DELLE VIBRAZIONI.....	24
4.1. Valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici	24
4.2. Valutazione dei fenomeni di disturbo ed interferenza con le attività umane.....	27
5. CONSIDERAZIONI FINALI.....	29
Appendice I - Relazione quadrimestrale GEOlogica.....	I.31
Appendice II - Risultati misure polveri sottili -	I.151
Appendice III - Monitoraggio del rumore e rum. differenziale.....	I.285
Appendice IV – Monitoraggio delle vibrazioni indotte ..	I.303

0. Introduzione

I lavori di coltivazione e recupero ambientale nella cava Faraona avviati nel mese di Settembre 2013 in accordo all'autorizzazione dalla Provincia di Varese con Determina Dirigenziale n° 2016 del 19.06.2013, proseguono sulla base dell'autorizzazione del nuovo Progetto Attuativo (**provvedimento n° 1186 del 1.07.2022**). Il progetto prevede la coltivazione del giacimento fino a quota 275 m.s.l.m con successivo recupero morfologico mediante riempimento della fossa a fine coltivazione con il materiale sterile accumulato e recupero ambientale finale di tipo naturalistico

L'autorizzazione prevede l'implementazione di un piano di monitoraggio ambientale relativamente ai seguenti fattori:

- a) Ambiente idrico (acque superficiali, sotterranee e di scarico)***
- b) Geotecnica***
- c) Qualità dell'aria***
- d) Rumori***
- e) Vibrazioni***
- f) Biodiversità***
- g) Morfologico***
- h) Qualità delle terre e rocce da scavo***

L'attività di coltivazione è stata avviata all'inizio del mese di Settembre 2013 ed, in parallelo, sono state avviate le attività finalizzate all'attivazione del piano di monitoraggio previsto.

La presente Relazione espone una sintesi delle attività di monitoraggio svolte nel quadrimestre Gennaio ÷ Aprile 2025.

Nel quadrimestre di riferimento sono stati svolti 5 sopralluoghi per il monitoraggio congiunto nei giorni:

-  **31/01/2025, 24/02/2025, 31/03/2025, 23/04/25 e 30/04/25** nel corso dei citati sopralluoghi è stato verificato lo stato di avanzamento dell'implementazione del piano e sono stati effettuati i rilevamenti/misurazioni previsti per il monitoraggio dei diversi fattori interessati da parte di tecnici accreditati ed in conformità alle normative vigenti di riferimento nei vari settori. Nei giorni 23 e 30 aprile 2025, a

seguito della conclusione dei lavori di manutenzione straordinaria presso l'incile del Torrente Acquanegra, sono state ripristinate le aste idrometriche e i sensori per il monitoraggio delle portate e dei livelli idrometrici.

In particolare:

- **Idrogeologia:**

Le attività di monitoraggio idrogeologico (acque superficiali, sotterranee e di scarico) sono state svolte da personale specializzato dello Studio GEOlogica, anche alla presenza di rappresentanti del Comune di Travedona Monate, dell'Arpa e dei Responsabili di Holcim (Italia) Spa.

- **Qualità dell'aria:**

Le misurazioni sono state svolte dall'Ing. A. Rostagnotto, Igienista Industriale certificato ACCREDIA ICFP noiA-0307090033, iscritto all'Albo degli ingegneri di Torino no 5827K e dal Dott. Claudio Pozzi della Ares S.r.l. di Torino. Nel corso del quadrimestre in oggetto sono state svolte le campagne I e IV.

- **Rumore:**

Il monitoraggio periodico del rumore e del rumore differenziale è stato svolto nel mese di Giugno, per problemi di accesso agli edifici privati. I rilievi sono stati eseguiti dallo Studio d'Ingegneria Ares S.r.l. (*dott. Guido Leggio*).

- **Vibrazioni:**

Il monitoraggio delle vibrazioni è stato effettuato dal personale della *Holcim (Italia) Spa* con i sismografi installati nei ricettori fissi, per quanto attiene alla valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici e da Ares S.r.l. (Ing. *Guido Leggio*) per la valutazione dei fenomeni di disturbo ed interferenza con le attività umane.

Come le precedenti, la relazione presenta una sintesi delle attività svolte e dei risultati ottenuti relativi ai fattori interessati corredati da un'analisi preliminare degli stessi con particolare riferimento al rispetto delle previsioni della normativa vigente, alla coerenza con l'andamento dei parametri rilevati nei periodi precedenti e alla presenza o meno di valori anomali che possano indicare eventuali situazioni critiche. La relazione riporta in allegato gli elaborati tecnici di tutti i professionisti

incaricati dalla Holcim (Italia) S.p.A. che sono presentati integralmente nelle rispettive appendici.

I dati relativi al monitoraggio idrogeologico, con particolare riferimento ai monitoraggi in continuo, sono disponibili nel **Data Room dello Studio GEOlogica** per la consultazione degli Enti preposti all'attività di controllo, come previsto nel piano di monitoraggio autorizzato. Inoltre, tali dati potranno essere forniti su supporto informatico da Holcim (Italia) S.p.A. a seguito di specifica richiesta da parte degli Enti competenti.

Le informazioni, i dati e le elaborazioni contenute nella presente Relazione sono finalizzate esclusivamente alla verifica da parte degli Enti preposti degli eventuali impatti ambientali, in accordo alle prescrizioni contenute negli atti autorizzativi dell'attività estrattiva. Altri eventuali usi devono essere preventivamente autorizzati dai responsabili della Società Holcim (Italia) S.p.A. nel rispetto delle direttive aziendali.

1. Monitoraggio idrogeologico

In ottemperanza a quanto previsto nel protocollo di monitoraggio per la componente idrogeologica, nel quadrimestre Gennaio ÷ Aprile 2025, sono state condotte campagne di analisi "quantitative" con frequenza bimestrale e campagne di analisi "qualitative" con frequenza trimestrale, come di seguito esposto:

Attività con frequenza bimestrale (31/01/2025 - 31/03/2025)

- ✚ Misura della soggiacenza dei piezometri Pz1, Pz2, Pz6, Pz1O e acquisizione dati registrati dai rispettivi data logger;
- ✚ Misura dei livelli idrometrici e download dei dati registrati dai data logger del Lago di Monate, Torrente Acquanegra e Lago Cava;
- ✚ Misura velocità corrente in uscita dal Torrente Acquanegra;
- ✚ Misura della soggiacenza del Pozzo acquedottistico del Comune di Travedona Monate;
- ✚ Lettura e download dei volumi d'acqua scaricati dal Lago Cava;
- ✚ Misura della soggiacenza dei piezometri di controllo interni ed esterni allo Stabilimento Holcim;
- ✚ Campionamento e analisi delle acque prelevate dal laghetto di cava.

Attività con frequenza trimestrale (31/01/2025 – 30/04/25)

- ✚ Campionamento e analisi delle acque prelevate dai punti di controllo Pz1, Pz2, Pz1O e Pozzo acquedottistico del Comune di Travedona Monate;

Attività mensili (31/01 – 31/03 – 31/04/2025)

- ✚ Misura della soggiacenza dei piezometri Pz1, Pz2, Pz1O e Pozzo acquedottistico Comune e acquisizione dati registrati dai rispettivi data logger;

Oltre alle attività sopracitate previste dal protocollo di monitoraggio, nel periodo in esame, sono state condotte attività supplementari concordate tra la Società Holcim (Italia) e il Comune di Travedona Monate.

Attività supplementari

- ✚ Ripristino aste idrometriche e sensori; 23 e 30/04/2025;
- ✚ Download dati misuratore di portata "mainstream";
- ✚ Monitoraggio isotopi stabili ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ e $^2\text{H}/^1\text{H}$) presso Rain Collector, Torrente Acquanegra, Pz1, e Pozzo acquedottistico del Comune di Travedona Monate; 31/01 e 31/03/2025.
- ✚ Campionamento Lago di Monate 23/04/2025.

Riportiamo di seguito i principali dati registrati nel quadrimestre di riferimento per le diverse attività, rimandando per i dettagli alla *"Relazione integrale dello Studio GEOlogica"*, riportata in Appendice I.

1.1. Monitoraggio meteo-climatico

I dati disponibili e presentati da GEOlogica per il I Q sono quindi quelli delle stazioni locali di riferimento, Holcim S. Marta, quella dell'Arpa ed il Rain Collector, quella della Provincia di Varese (non ancora disponibili sul portale cartografico Provinciale), del Rain Collector e della nuova stazione sul Lago di Monate. Si rimanda al paragrafo 9 della relazione allegata per i dati mensili delle precipitazioni, e al Data Room GEOlogica per maggiori dettagli.

Nel primo quadrimestre del c.a. le precipitazioni, rispetto allo stesso periodo del 2024, sono risultate inferiori in tutte le stazioni meteo.

PERIODO	GENN-APR. 2024	GENN-APR. 2025
Holcim	865,1	588,1
Arpa	706,4	529,4
Rain Collector	722,4	494,5
Lago di Monate	817,3	487,9

Tab. 1.1 : Confronto tra i mm di pioggia rilevati nelle stazioni meteo nel I quadrimestre del 2024 e del 2025

1.2. Risultati analitici lago di cava, acque sotterranee e analisi isotopi

Acque superficiali (lago di cava)

Per quanto attiene il campionamento del laghetto di cava, nessun valore supera i limiti imposti per lo scarico in acque superficiali (Tab. 3,colonna A, All V, parte III del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.).

La tabella che segue riporta le analisi dei campioni di acqua prelevati nei sopralluoghi del I quadrimestre nel laghetto di cava. **Tutti i valori sono inferiori ai limiti previsti dalle norme.**

Metodo di analisi utilizzato : **APAT IRSA CNR** (vedi dettagli App. I allegato 1)

Acqua		Idroc. Tot	Mater. in sospens.	Al	As	Cd	Cr	Cr VI	Fe	Mn	Hg	Ni	Pb	Cu	Zn
Limiti (mg/l)	acque superf.	5	80	1	0.5	0.02	2	0.2	2	2	0.005	2	0.2	0.1	0.5
	sc. Fognat.	10	200	2	0.5	0.02	4	0.2	4	4	0.005	4	0.3	0.4	1
Risultati (mg/l)															
LAGO CAVA	31-gen-25	<0,1	7.0	0,22	<0,005	<0,001	<0,01	<0,01	0,35	0,20	0,0030	<0,005	<0,005	<0,005	0,005
LAGO CAVA	31-mar-25	<0,1	2.0	0,18	0,005	0,001	<0,01	<0,01	0,28	0,20	0,0011	<0,005	<0,009	<0,005	0,005

Tab. 1.2 : Analisi chimica campioni di acqua prelevati nel lago di cava

Acque sotterranee (Piezometri e pozzo):

Per quanto attiene il campionamento delle acque sotterranee, i risultati analitici indicano la conformità di tutti i punti di controllo (Tab. 2, All V al titolo V, parte IV D.Lgs 152/2006 e s.m.i.).

La tabella 1.3 riporta le analisi dei campioni di acqua prelevati dai pozzi Pz1, Pz2, Pz10 e pozzo dell'acquedotto, quindi delle acque sotterranee, anche in questo caso i valori sono praticamente costanti per tutti i punti di controllo e sempre inferiori ai limiti previsti dalle norme.

Metodo di analisi utilizzato : **APAT IRSA CNR** (vedi dettagli App. I allegato 2)

		Idroc. Tot	Al	As	Cd	Cr	Cr VI	Fe	Hg	Ni	Pb	Cu	Mn	Zn
Limiti (µg/l)	acque sotterr.	350	200	10	5	50	5	200	1	20	10	1000	50	3000
Risultati (µg/l)														
PZ1	31-gen-25	<30	<20	2.0	0,5	<5	<0,5	41	0,8	<2	<1	<10	<5	<10
PZ2	31-gen-25	50	<20	<1,0	<0,5	<5	0,8	23	0,6	<2,0	<1,0	<10	<5	<10
PZ10	31-gen-25	<30	<20	<1	<0,5	<5	1,7	25	0,6	<2	<1	<10	<5	<10
POZZO ACQUEDOTTO	31-gen-25	<30	<20	<1,0	<0,5	<5	3,9	33	0,8	<2	<1,0	<10	<5	16
PZ1	30-apr-25	<30	<20	2.00	<0,5	<5	3,9	<20	<0,1	<2,0	<1	<10	<5	<10
PZ2	30-apr-25	<30	<20	<1	<0,5	<5	3,4	<20	<0,1	<2,0	<1	<10	<5	<10
PZ10	30-apr-25	35	<20	<1	<0,5	<5	1,5	<20	<0,1	<2,0	<1	<10	<5	<10
POZZO ACQUEDOTTO	30-apr-25	<30	<20	<1	<0,5	<5	2,5	<20	<0,1	<2,0	<1	<10	<5	14

Tab. 1.3 : Analisi chimica campioni prelevati dai piezometri Pz1, Pz2, Pz10 e Pozzo Acq.

Analisi isotopi

La tabella 1.4 riporta i valori dei rapporti isotopici $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ ottenuti nel quadrimestre. Gli stessi dati sono rappresentati graficamente nell'immagine successiva (grafico 1.1).

		$^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$		
	PZ1	P.Acq. TM	T. Acquanegra	Rain collector
31-lug-24	-7.69	-8.03	-2.84	-4.5
30-set-24	-7.73	-7.98	-2.77	-5.94
29-nov-24	-7.88	-7.92	-3.08	-3.23
31-gen-25	-7.68	-7.97	-2.91	-6.75
31-mar-25	-7.71	-8.04	-3.36	-10.49

Tab. 1.4: Analisi del rapporto isotopico $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ per piezometri, Pozzo Acq., T. Acquanegra e Rain Collector, tutti i valori sono in ‰.

Metodo di analisi utilizzato :

Rapporto isotopico $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ sull'acqua ($\delta^{18}\text{O}$) PDP 7003: 2014 Rev. 10

Incertezza $\pm 0,3$ ‰

A partire dal 28/02/17 è stato usato un metodo a spettrometria laser:

WS-CRDS (Wavelength-Scanned Cavity Ring Down Spectroscopy)

(vedi dettagli **App. I allegato 3**)

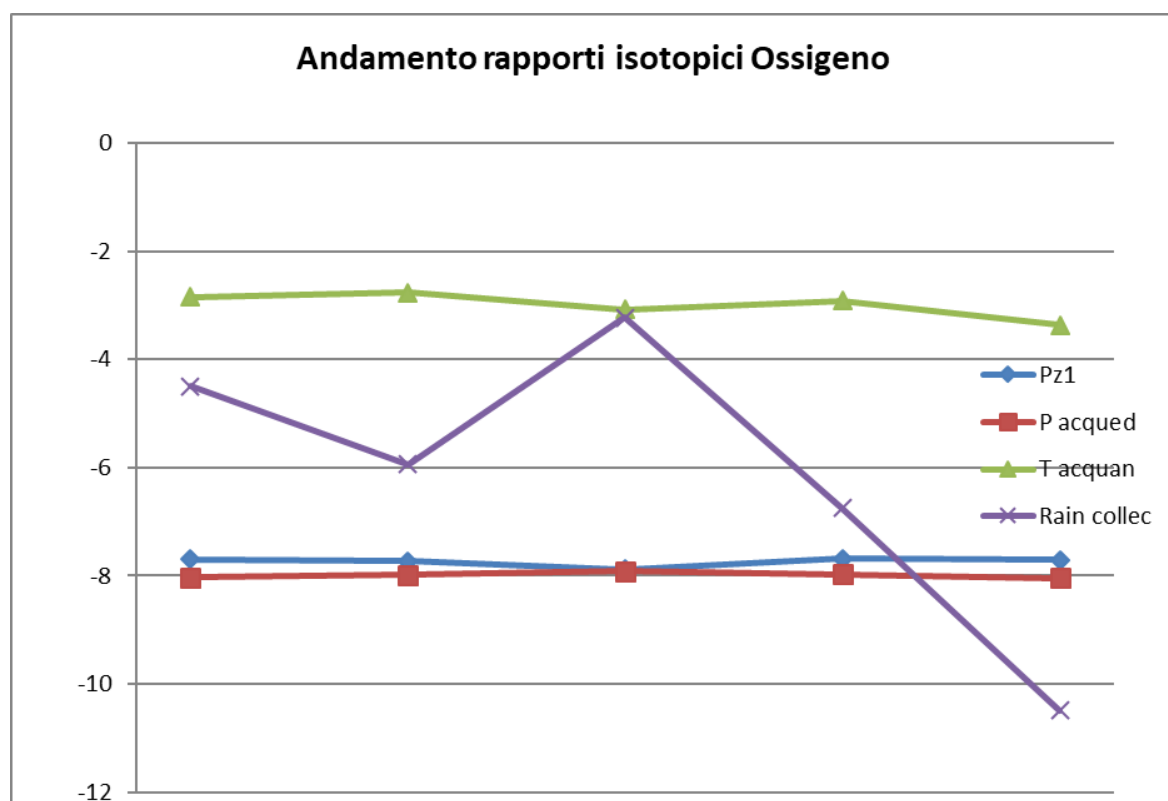


Grafico 1.1 : Grafici dei valori ottenuti per i rapporti isotopici isotopici $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ riportati nella tabella 1.4

Il grafico riporta le analisi dal luglio 2024 alla fine del I Q 2025. Si deduce un andamento quasi suborizzontale degli isotopi dell'ossigeno per l'acqua nei pozzi (Pz1 e P acq.), una lieve oscillazione per quanto riguarda il rapporto isotopico $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ per l'acqua del torrente Acquanegra; relativamente all'andamento del Rain Collector, esso mostra un andamento ascendente/decescente, probabilmente correlato alle condizioni meteo-climatiche.

$^2\text{H}/^1\text{H}$				
	PZ1	P.Acq. TM	T. Acquanegra	Rain collector
31-lug-2024	-48.77	-50.10	-25.52	-24.94
30-set-24	-49.24	-50.58	-25.63	-32.49
29-nov-24	-49.63	-49.76	-26.93	-28.12
31-gen-25	-48.80	-49.94	-25.53	-40.61
31-mar-25	-48.87	-50.96	-25.87	-70.17

Tab. 1.5 : analisi del rapporto isotopico $^2\text{H}/^1\text{H}$ per piezometri, pozzo, T. Acquanegra e Rain Collector, tutti i valori sono in ‰.

Metodo di analisi utilizzato :

Rapporto isotopico $^2\text{H}/^1\text{H}$ dell'acqua ($\delta^2\text{H}$) PDP 7012 ; 2010, rev. 0 (TC-IRMS)

Incertezza ± 4 ‰

A partire dal 28/02/17 è stato usato un metodo a spettrometria laser:

WS-CRDS (Wavelength-Scanned Cavity Ring Down Spectroscopy)

(vedi dettagli **App. I allegato 3**).

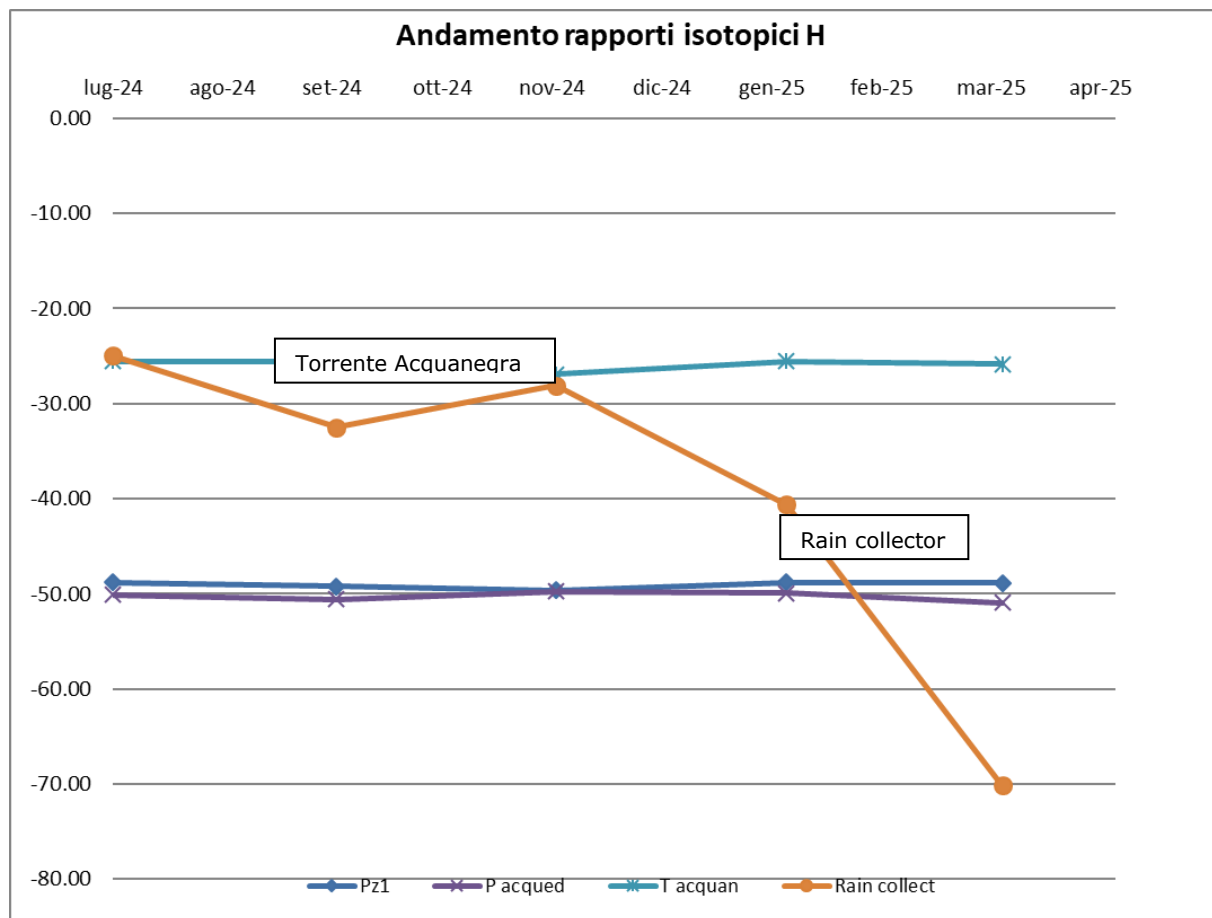


Grafico 1.2 : Grafici dei valori ottenuti per i rapporti isotopici $^2\text{H}/^1\text{H}$ riportati nella tabella 1.5

Anche per il rapporto $^2\text{H}/^1\text{H}$ si osservano andamenti simili per le acque sotterranee (piezometro e pozzo); analogamente agli isotopi dell'ossigeno, si assesta su un valore diverso l'andamento per il torrente Acquanegra e anche in questo caso il rain collector ha un andamento prima ascendente e poi decrescente.

Nella relazione completa predisposta dallo Studio Geologica, riportata nell'Appendice I, sono tabellati anche i parametri fisico-chimici rilevati (temperatura, ossigeno disciolto, pH, potenziale redox e conducibilità elettrica). Le analisi puntuali dei suddetti parametri, il loro significato e gli andamenti relativi saranno oggetto della relazione finale consuntiva dell'anno 2025.

1.3. Lettura dati sonda multiparametrica

Dalla fine del mese di Settembre 2024 la sonda multiparametrica ha ripreso a registrare con regolarità. Si rimanda al paragrafo 4 della Relazione 'Geologica' allegata per l'analisi dei dati acquisiti nel quadrimestre.

1.4. Misura della soggiacenza dei piezometri

Nelle tabelle 1.6 ed 1.7 si riporta la sintesi del monitoraggio della 'soggiacenza' della falda nel corso del quadrimestre. Sono stati aggiunti i dati relativi ai precedenti quadrimestri, che permettono il collegamento con la situazione precedente ed una più rapida visione di eventuali trend e/o potenziali variazioni di rilievo.

I piezometri Pz1, Pz2, Pz6 e Pz10 sono monitorati con data logger, gli andamenti grafici dei livelli di falda registrati in continuo dai sensori nel periodo in esame sono tutti riportati nella 'Relazione Integrata dello Studio Geologica per il I Quad. 2025', all'Appendice I. Nei grafici ivi riportati si osserva una buona corrispondenza tra i valori puntuali misurati durante i sopralluoghi e i valori in continuo acquisiti tramite i data logger.

<i>Data</i>	PZ1	Pz2	Pz10	P. acquedotto
30-set-24	-11.59	-16.90	-28.39	-47.11
31-ott-24	-11.55	-16.76	-28.04	-47.12
29-nov-24	-11.46	-16.47	-27.67	-46.20
31-gen-25	-12.15	-16.79	-27.55	-47.05
31-mar-25	-12.68	-17.11	-27.61	-48.27
30-apr-25	-12.72	-17.02	-27.74	-48.32

Tab. 1.6 : Misura della soggiacenza dei piezometri 1,2,10 e pozzo acquedotto

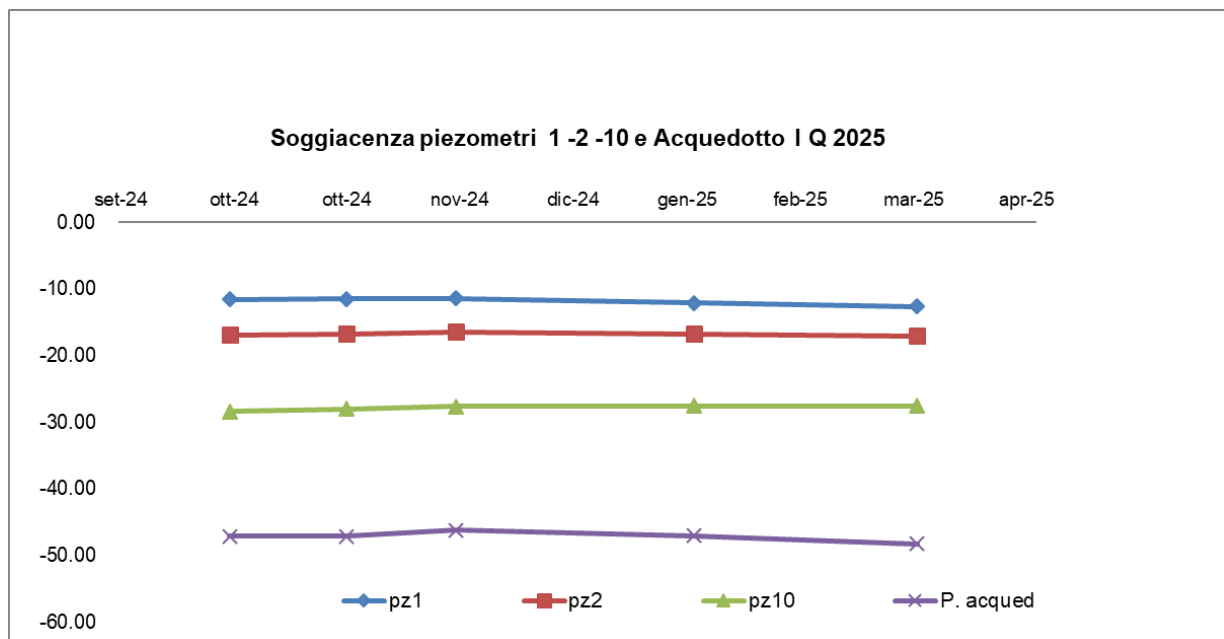


Grafico 1.3 : Grafici dei valori ottenuti per la soggiacenza dei piezometri 1,2,10 e Pozzo Acquedotto nel I Q 2025

	Pz4	Pz5	Pz6	Pz7	Pz8	Pz9	Pz11	Pz12	Pz A	Pz B	Pz C	Pz D
30-set-24	-2.38	-1.81	-7.37	-8.06	-4	-1.77	-14.8	-16.2	-4.76	-3.6	-6.56	-7.5
29-nov-24	-1.60	-1.14	-6.44	-7.88	-3.09	-1.46	-14.3	-15.9	-3.84	-2.7	-5.59	-6.51
31-gen-25	-2.07	-1.5	-7.24	-8.49	-3.77	-1.53	-14.8	-16.4	-4.68	-3.465	-6.61	-7.59
31-mar-25	-2.16	-1.59	-7.44	-8.78	-3.5	-1.53	-15.0	-16.9	-4.38	-3.14	-5.92	-6.55

Tab. 1.7 : Misura della soggiacenza dei piezometri nell'area dello stabilimento

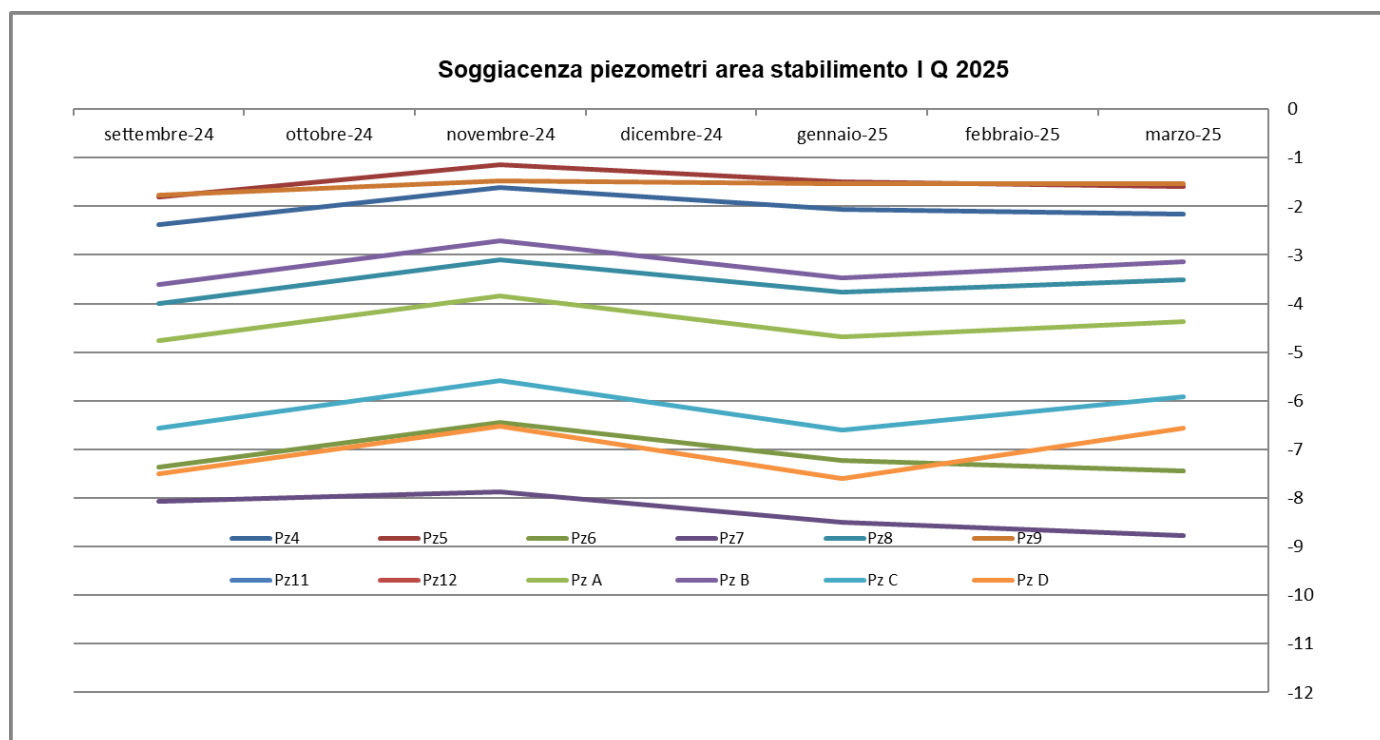


Grafico 1.4 : Grafici annuali dei valori ottenuti per la soggiacenza dei piezometri dell'area dello stabilimento (grafico annuale)

L'andamento del livello osservato nei diversi piezometri durante il I quadrimestre mostra generalmente una decrescita del livello di falda (fino a 0,9m in Pz1), si osserva invece in incremento del livello della falda per i pozzi dell'area dello stabilimento.

Si rimanda alla relazione integrale allegata per tutti i dettagli (§5).

1.5. Misura dei livelli idrometrici

Nei giorni 23 e 30 aprile 2025 si è provveduto a ripristinare i data logger e le aste idrometriche rimosse, lo scorso 27 novembre 2024, per l'inizio dei lavori di manutenzione spondale del torrente Acquanegra, programmati da ERSAF. E' stato successivamente eseguito un nuovo rilievo topografico di verifica i cui risultati non sono ancora disponibili. Tutto il dettaglio al paragrafo 6 della rel. Geologica allegata.

I livelli idrometrici relativi al Lago di Monate, Torrente Acquanegra e lago di cava rilevati nel quadrimestre sono riportati nella seguente tabella 1.8. Si riportano anche gli ultimi dati del I quadrimestre 25 per il collegamento con il periodo

precedente.

Nel corso del I quadrimestre è possibile osservare più fasi di risalita del livello idrometrici del lago di Monate (nel range 5÷19 cm), tuttavia a fine anno il livello del lago è tornato a quello dell'inizio di Settembre.

<i>Data</i>	<i>L. Monate</i>	<i>T. Acquanegra</i>	<i>L. Cava</i>
30-set-24	266.733	266.738	272.85
29-nov-24	266.808	266.808	272.78
31-gen-25	266.843	266.838	273.17
31-mar-25	266.903	266.898	272.15
30-apr-25	nr	266.888	nr

Tab. 1.8: Misure effettuate nell'anno (in neretto nel quadrimestre) dei livelli idrometrici assoluti

La relazione completa predisposta dallo Studio Geologica, riportata nell'Appendice I, presenta gli andamenti del pelo libero dell'acqua registrati dai sensori presso il Molo Vecchio e l'incile del Torrente Acquanegra. (vedi Relazione Allegata - §6).

1.6. Rilievi correntometrici del Torrente Acquanegra

La portata del T. Acquanegra, data la sua importanza ai fini del bilancio idrico del bacino, viene monitorato sia in continuo (strumento 'mainstream') sia mediante misura della velocità dell'acqua nel passaggio attraverso una sezione di caratteristiche geometriche misurabili. Questo tipo di controllo non è stato eseguito nel presente quadrimestre, a causa dei lavori di manutenzione presso l'incile del Torrente Acquanegra, per i quali, in data 27 novembre 2024, è stato necessario rimuovere tutta la strumentazione di monitoraggio. Per quanto attiene il monitoraggio mediante sensore mainstream, i controlli sono ripresi in data 23 aprile 2025. Vedi paragrafo 7 della relazione.

1.7. Volumi d'acqua scaricati dal lago di cava verso il lago di Varese

Il protocollo del monitoraggio prevede la registrazione dei volumi d'acqua emunti dal lago di cava vs il lago di Varese. Il data-room gestito dallo Studio Geologica

contiene tutti i dati registrati da un contatore elettronico. Nella tabella che segue si riportano la contabilizzazione dei volumi emunti sulla base dei dati rilevati nelle letture dei contatori (volumi scaricati e ore di lavoro della pompa), fatte nei giorni di sopralluogo di settembre, novembre e l'ultima del precedente quadrimestre.

<i>Data</i>	giorni trascorsi dalla lettura precedente	lettura contatore ore di lavoro	Volume tot scaricato m³	volume emunto nel periodo (m³)
29-nov-24	60		3,002,270	98,873
31-gen-25	63		3,033,049	30,779
31-mar-25	59		3,098,408	65,359
				96,138

Tab. 1.9 : Volumi emunti dal lago di cava, letture dei gg di sopralluogo

Quindi nel periodo 29 Nov. 2024 ÷ 31 Marzo 2025 sono stati scaricati 96.138m³ d'acqua. Considerando invece il quadrimestre in oggetto, dal 1 Gennaio al 31 Mar, il volume scaricato risulta (acquisito con data logger) pari a 129.641m³ (erano 111.215 m³ nel 2024).

2. Monitoraggio della qualità dell'aria

Nel quadrimestre Gennaio ÷ Aprile 202 sono state condotte le seguenti campagne di misurazioni dell'inquinamento diffuso da polveri fini (PM₁₀ e PM_{2,5}) :

- Nei giorni compresi tra il **20/Marzo e il 19/Aprile 2025** sono state effettuate una serie di determinazioni dell'inquinamento diffuso da polveri sottili (PM₁₀ e PM_{2,5}) presso i siti individuati 1 in **Località Pacit** (denominata Pacit 2), nel Comune di Ternate e in **Via Monti**, nel Comune di Travedona Monate, nell'intorno del polo estrattivo Holcim (cava Faraona).

I rilevamenti hanno lo scopo di definire il grado di inquinamento da polveri sottili nell'intorno della cava Faraona e valutarne l'entità in relazione ai limiti imposti per il territorio.

Campagna di Marzo

Nelle Tabelle 2.1 e 2.2 sono riportati i valori di concentrazione in aria del particolato sottile PM₁₀ e PM_{2,5} nelle 15 giornate campionate.

2.1. Campagne misura livelli PM₁₀ e PM_{2,5}

I rilevamenti hanno lo scopo di definire il grado di inquinamento da polveri sottili nell'intorno della cava Faraona e valutarne l'entità in relazione ai limiti imposti per il territorio.

Campagne 1.1 e 1.2 – Marzo - Aprile

In Tabella 2.1 sono riportati i valori di concentrazione in aria del particolato sottile PM₁₀ e Pm_{2,5} nelle 15 giornate campionate a Marzo-Aprile.

n.	data	PM ₁₀ mg/m ³		PM _{2,5} mg/m ³		VIA MONTI		VARESE*	
		V.MONTI	VARESE*	V.MONTI	VARESE*	PM _{2,5} /PM ₁₀	PM ₁₀ -PM _{2,5}	PM _{2,5} /PM ₁₀	PM ₁₀ -PM _{2,5}
1	20/03 GIOV	24	-	19	-	0,79	5	-	-
2	21/03 VEN	29	39	22	34	0,76	7	0,87	5
3	22/03 SAB	18	26	13	19	0,72	5	0,73	7
4	23/03 DOM	10	8	8	7	0,80	2	0,88	1
5	24/03 LUN	8	8	8	5	1,00	0	0,63	3
6	25/03 MAR	11	18	7	8	0,64	4	0,44	10
7	26/03 MER	18	23	15	14	0,83	3	0,61	9
8	27/03 GIOV	15	13	13	10	0,87	2	0,77	3
9	28/03 VEN	12	15	10	9	0,83	2	0,60	6
10	29/03 SAB	16	19	16	15	1,00	0	0,79	4
11	30/03 DOM	7	6	6	3	0,86	1	0,50	3
12	31/03 LUN	6	5	5	5	0,83	1	1,00	0
13	01/04 MAR	9	7	4	3	0,44	5	0,43	4
14	02/04 MER	12	12	11	11	0,92	1	0,92	1
15	03/04 GIOV	17	16	12	15	0,71	5	0,94	1
		14,1	15,4	11,3	11,3	0,80	2,9	0,72	4,1

note:

- le caselle evidenziate con sfondo più scuro sono riferite a giornate festive/prefestive
- (*) valori rilevati dalla Centralina ARPA n.6918 di Varese (Loc. Coppelli) posizionata a circa 10km a est della Cava Faraona. I valori PM₁₀ e PM_{2,5} del 20/03 non sono disponibili.

Tab. 2.1: Valori di PM10/PM2,5 registrati nel periodo di monitoraggio 20/3 – 3/4
Località Via Monti T.M.

n.	data	PM ₁₀ mg/m ³		PM _{2,5} mg/m ³		PACIT 2		VARESE*	
		PACIT 2	VARESE*	PACIT 2	VARESE*	PM _{2,5} /PM ₁₀	PM ₁₀ -PM _{2,5}	PM _{2,5} /PM ₁₀	PM ₁₀ -PM _{2,5}
1	05/04 SAB	27	26	20	22	0,74	7	0,85	4
2	06/04 DOM	21	15	16	15	0,76	5	1,00	0
3	07/04 LUN	20	20	12	10	0,60	8	0,50	10
4	08/04 MAR	20	22	16	16	0,80	4	0,73	6
5	09/04 MER	27	-	21	-	0,78	6	-	-
6	10/04 GIOV	29	-	15	-	0,52	14	-	-
7	11/04 VEN	22	-	16	-	0,73	6	-	-
8	12/04 SAB	16	-	14	-	0,88	2	-	-
9	13/04 DOM	11	-	8	-	0,73	3	-	-
10	14/04 LUN	12	-	9	-	0,75	3	-	-
11	15/04 MAR	8	-	5	-	0,63	3	-	-
12	16/04 MER	16	14	10	7	0,63	6	0,50	7
13	17/04 GIOV	10	10	4	5	0,40	6	0,50	5
14	18/04 VEN	8	7	2	4	0,25	6	0,57	3
15	19/04 SAB	9	6	5	4	0,56	4	0,67	2
		17,1	15,0	11,5	10,4	0,65	5,5	0,66	4,6

note:

note:

- le caselle evidenziate con sfondo più scuro sono riferite a giornate festive/prefestive
- (*) valori rilevati dalla Centralina ARPA n.6918 di Varese (Loc. Coppelli) posizionata a circa 10km a est della Cava Faraona. I valori PM₁₀ e PM_{2,5} dal 09 al 15/04 non sono disponibili.

Tab. 2.2: Valori di PM10/PM2,5 registrati nel periodo di monitoraggio 5/4 – 19/4
Località Pacit

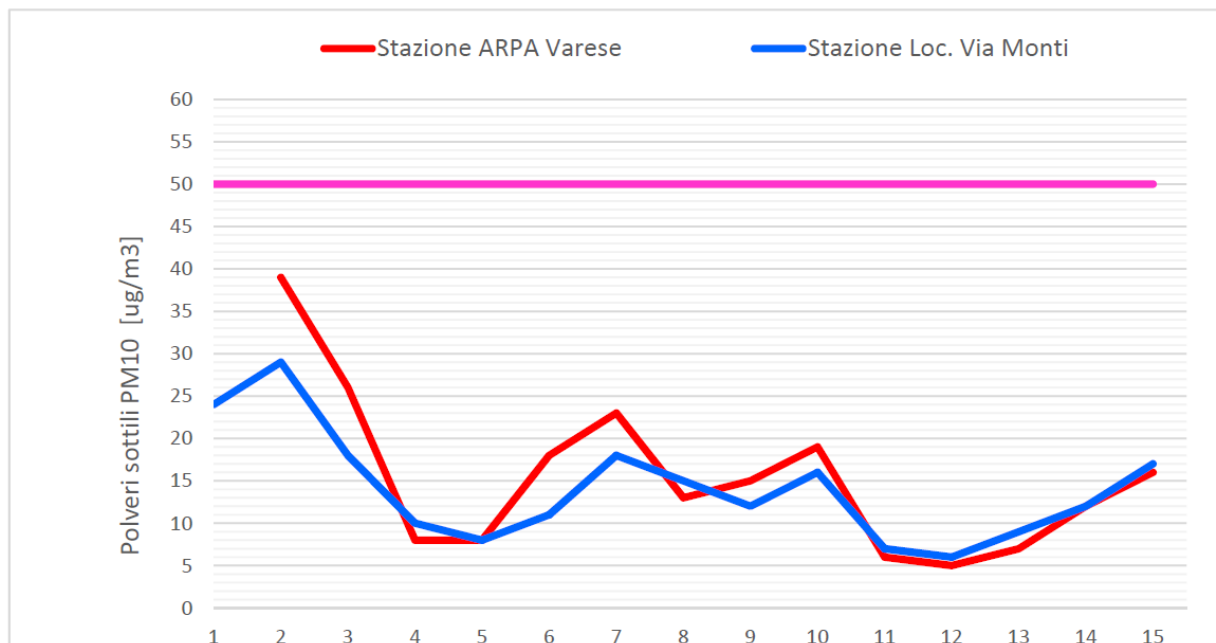


Grafico 2.1: Andamento del **PM10** monitorato dal 20/03 al 3/04 e confronto con la stazione ARPA VA

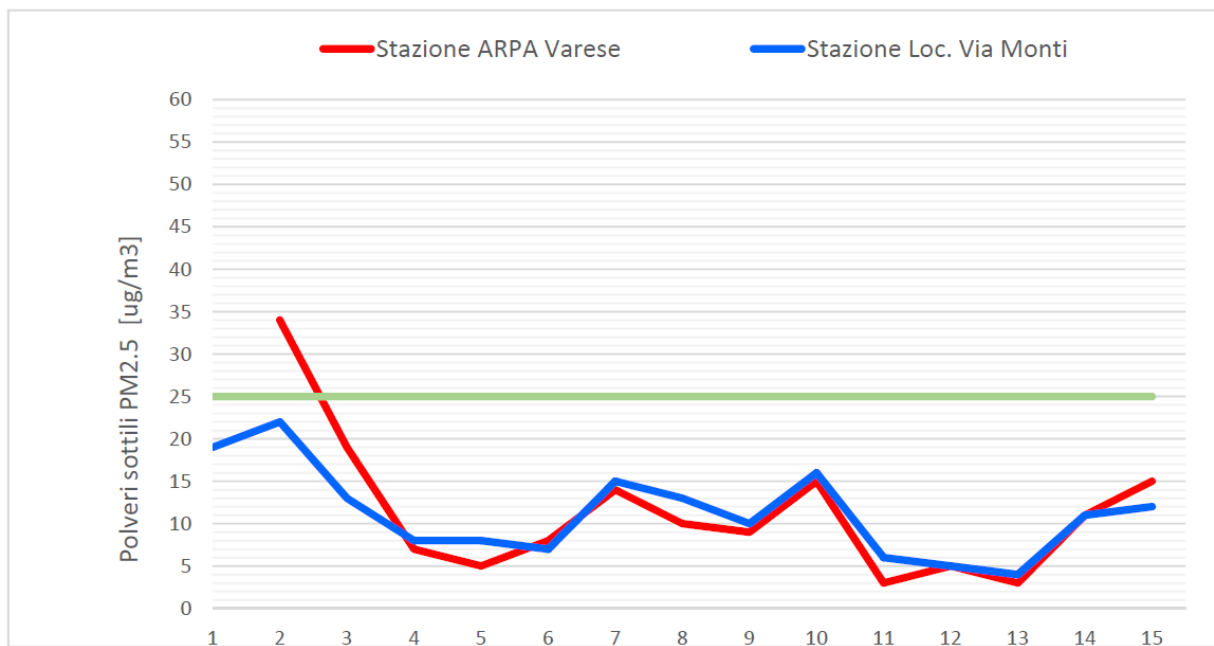


Grafico 2.2: Andamento del **PM2,5** monitorato a Mar. 20-Apr. 3 e confronto con la stazione ARPA VA

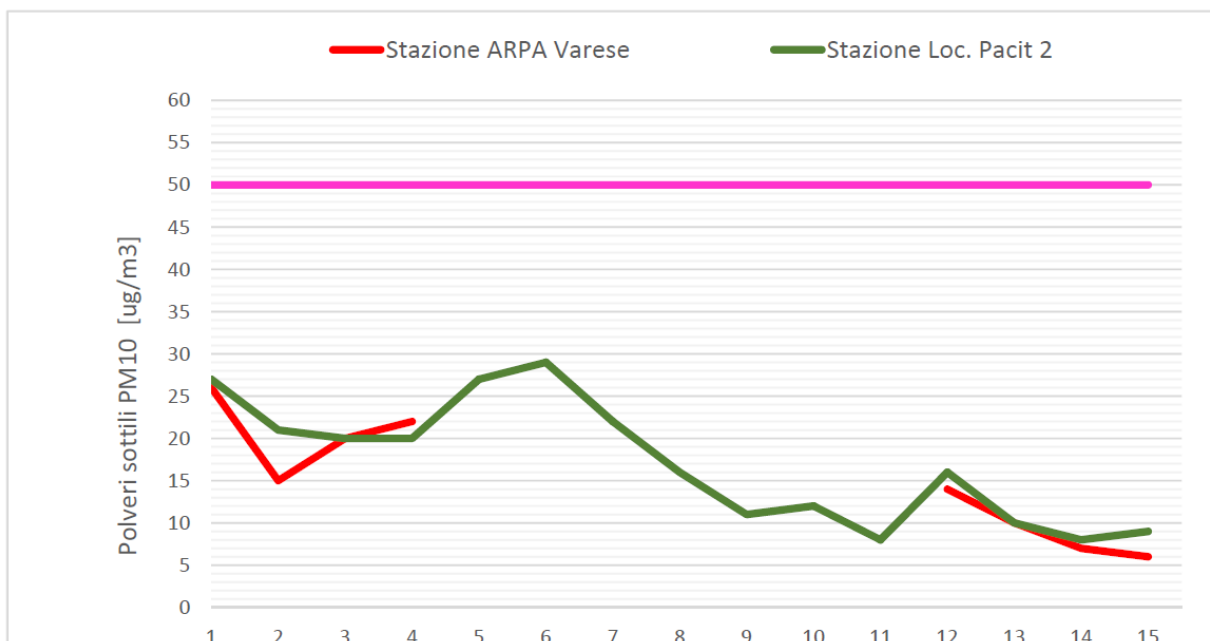


Grafico 2.3: Andamento del **PM10** nella stazione **Pacit** monitorata dal 05-19 Aprile e confronto con la stazione ARPA VA

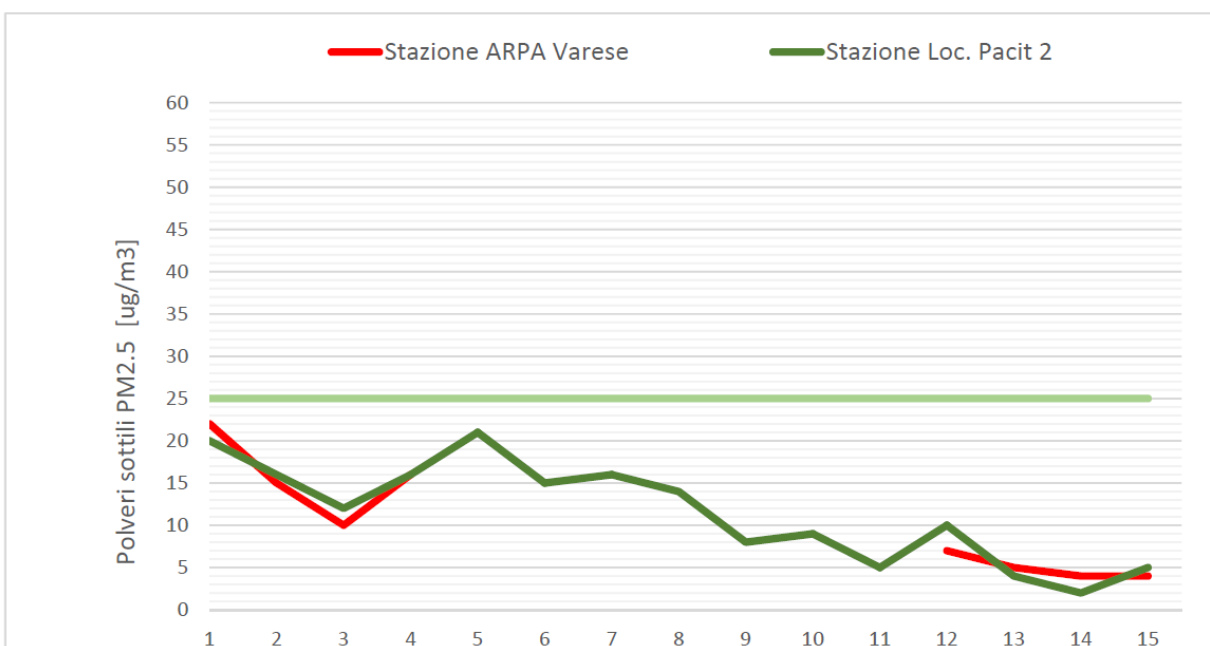


Grafico 2.4: Andamento del **PM2,5** nella stazione **Pacit** monitorata dal 05-19 Aprile e confronto con la stazione ARPA VA

Tutti i valori PM10 e PM2,5 rilevati risultano inferiori ai valori di riferimento del D.Lgs. 155/2010 (limite PM10 giornaliero $50\mu\text{g}/\text{m}^3$, valore medio PM2,5 annuale $25\mu\text{g}/\text{m}^3$). Come già accaduto per le campagne di monitoraggio precedenti l'andamento nel tempo dei valori riscontrati presso il polo estrattivo in esame risultano allineati con l'andamento dei valori monitorati dall'ARPA (Loc. Coppelli, Varese), cfr. Grafici 2.1 e 2.2.; 2.3 e 2.4.

La successiva campagna di rilevamento verrà programmata nel secondo trimestre 2025.

Tutte le misurazioni sono state programmate e realizzate dallo Studio Ing. A. Rostagnotto e dalla ARES (Torino), l'esecuzione e restituzione dei risultati sono eseguite a cura del Dott. Claudio Pozzi della ARES Srl di Torino e dell'Ing. Angelo Rostagnotto, Igienista Industriale Certificato ACCREDIA ICFP n.IA-0307090033, iscritto all'albo degli Ingegneri della Prov. di Torino al n. 5827K.

Nell'**Appendice II** sono riportate integralmente le relazioni *"Risultati misure polveri sottili "Campagna 1.1 e 1.2 – Marzo-Aprile 2025"*.

3. Monitoraggio del rumore

Rumore differenziale

Nel quadrimestre *Gennaio ÷ Aprile 2025*, non è stato possibile accedere presso i ricettori abitativi prossimi all'area di scavo attiva *precisamente*, per cui la prima campagna del 2025 è stata svolta il **10 Giugno**, che riportiamo nella presente relazione. Le posizioni sottoposte ad indagine sono le seguenti:

Rilievi rumore differenziale

Rif	Comune	Località
R1	Travedona Monate	Via ai Monti 637 presso ultime abitazioni verso cava
R3	Ternate	Località Pacit Presso abitazione Malnati, Via Pacit 14

Il ricettore R3 si trova a circa 120 m dall'attuale ciglio degli scavi (nel punto più prossimo e in linea d'aria): l'area di cava su cui insistono attualmente gli scavi si colloca indicativamente a circa 200 m dal ricettore, mentre il ricettore R1 è collocato indicativamente a oltre 500 m dalla zona di lavoro.

Campagna 10 Giugno 2025

Di seguito i risultati ottenuti dai rilievi, espressi come livello equivalente ponderato 'A' su 15 minuti (LA eq,15 min):

misura Travedona Monate - rif. R1

PERIODO MISURA		LIVELLO SONORO <i>LAeq [dB(A)]</i>	NOTE
<i>dalle ore</i>	<i>alle ore</i>		
09:10	09:25	46,0	
09:25	09:40	46,6	
09:40	09:55	44,2	Volata ore 09.44
9:55	10:10	46,3	
10:10	10:16	46,9	

misura Ternate - rif. R3

PERIODO MISURA		LIVELLO SONORO <i>L_{Aeq} [dB(A)]</i>	NOTE
<i>dalle ore</i>	<i>alle ore</i>		
09.00	09.15	49.0	
09.15	09.30	48.6	
09.30	09.45	44.0	Volata ore 09.44
09.45	10.00	39.5	
10:00	10:15	46.4	

Per quanto riguarda il clima sonoro all'interno degli edifici abitativi accessibili, i livelli sonori ambientali misurati si collocano al di sotto della soglia di applicabilità del criterio differenziale in periodo diurno a finestre aperte, pari a 50 dB(A).

Per una completa descrizione dei risultati si rimanda alle due relazioni dei tecnici Ares, riportate integralmente **all'App. III**.

4. Monitoraggio delle vibrazioni

Il monitoraggio vibrometrico, condotto nelle aree circostanti la Cava Faraona, prosegue coerentemente al piano di monitoraggio approvato.

Nel quadrimestre Gennaio ÷ Aprile 2025, le misurazioni sono state eseguite dalla Holcim (Italia) S.p.A. per quanto attiene alla valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici, e da Ares S.r.l. per la valutazione dei fenomeni di disturbo ed interferenza con le attività umane.

4.1. Valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici

Le postazioni fisse durante in periodo di osservazione (I Q 2025) sono le seguenti:

Comune di Travedona Monate			
P1	% l'abitazione del Sig. Magnini Silvio Via ai Monti 633		ATTIVO
Comune di Ternate			
P5	% Sig.ra Malnati Lucia - Via Pacit 14		ATTIVO

I valori delle vibrazioni rilevati durante il periodo di monitoraggio presso i ricettori fissi e all'interno delle abitazioni di privati cittadini, risultano sistematicamente ben al di sotto della soglia più restrittiva prevista dalla norma (3 mm/s @ 10Hz; UNI 9916 e DIN 4150-3).

Presso la postazione Magnini il sismografo non ha registrato eventi; presso la postazione di località Pacit (abitazione Malnati) ha registrato diversi eventi in tutto il quadrimestre (valore max registrato 0,953 mm/s).

SISMOGRAFO 3680 (Ternate, Pacit - postaz. Casa Malnati)– MONITORAGGIO 01/01/2025– 30/04/2025

N° Volata	Data	Ora	PPV	Freq.
	gg/mm/aa	hh:mm	(mm/s)	(Hz)
1	10/01/25	11:37	0.572	16.5
2	15/01/25	10:40	0.889	16.5
3	16/01/25	09:32	0.445	34.1
4	20/01/25	09:36	0.445	13.1
5	22/01/25	09:38	0.762	24.3
6	24/01/25	10:22	0.635	13.4
7	27/01/25	09:33	np	
8	28/01/25	09:35	np	
9	30/01/25	11:53	0.953	9.4

10	31/01/25	09:40	np	
11	07/02/25	09:54	0.572	6.7
12	14/02/25	11:25	np	
13	19/02/25	09:31	0.445	22.2
14	21/02/25	11:05	np	
15	25/02/25	09:58	np	
16	27/02/25	10:42	0.572	15.5
17	27/02/25	11:07	np	
18	03/03/25	16:14	np	
19	06/03/25	10:32	0.635	36.5
20	10/03/25	10:59	0.826	11.6
21	12/03/25	10:42	np	
22	13/03/25	11:54	0.572	8.6
23	14/03/25	10:03	0.445	10
24	18/03/25	09:29	0.762	15
25	18/03/25	09:35	np	
26	19/03/25	10:16	np	
27	21/03/25	09:41	np	
28	26/03/25	10:01	np	
29	23/03/25	09:41	np	
30	31/03/25	09:42	0.572	24.3
31	01/04/25	10:15	0.632	18.2
32	03/04/25	09:52	0.508	23.2
33	04/04/25	10:36	np	
34	08/04/25	10:06	0.699	23.2
35	10/04/25	09:32	np	
36	14/04/25	10:04	0.572	11.6
37	16/04/25	09:47	0.572	10.8
38	18/04/25	10:24	np	
39	22/04/25	10:01	np	
40	24/04/25	09:50	np	
41	28/04/25	10:04	np	
42	30/04/25	09:52	0.826	10

Np non percepito(=0)

Nd Strumento in manutenzione*

Tabella 4.1

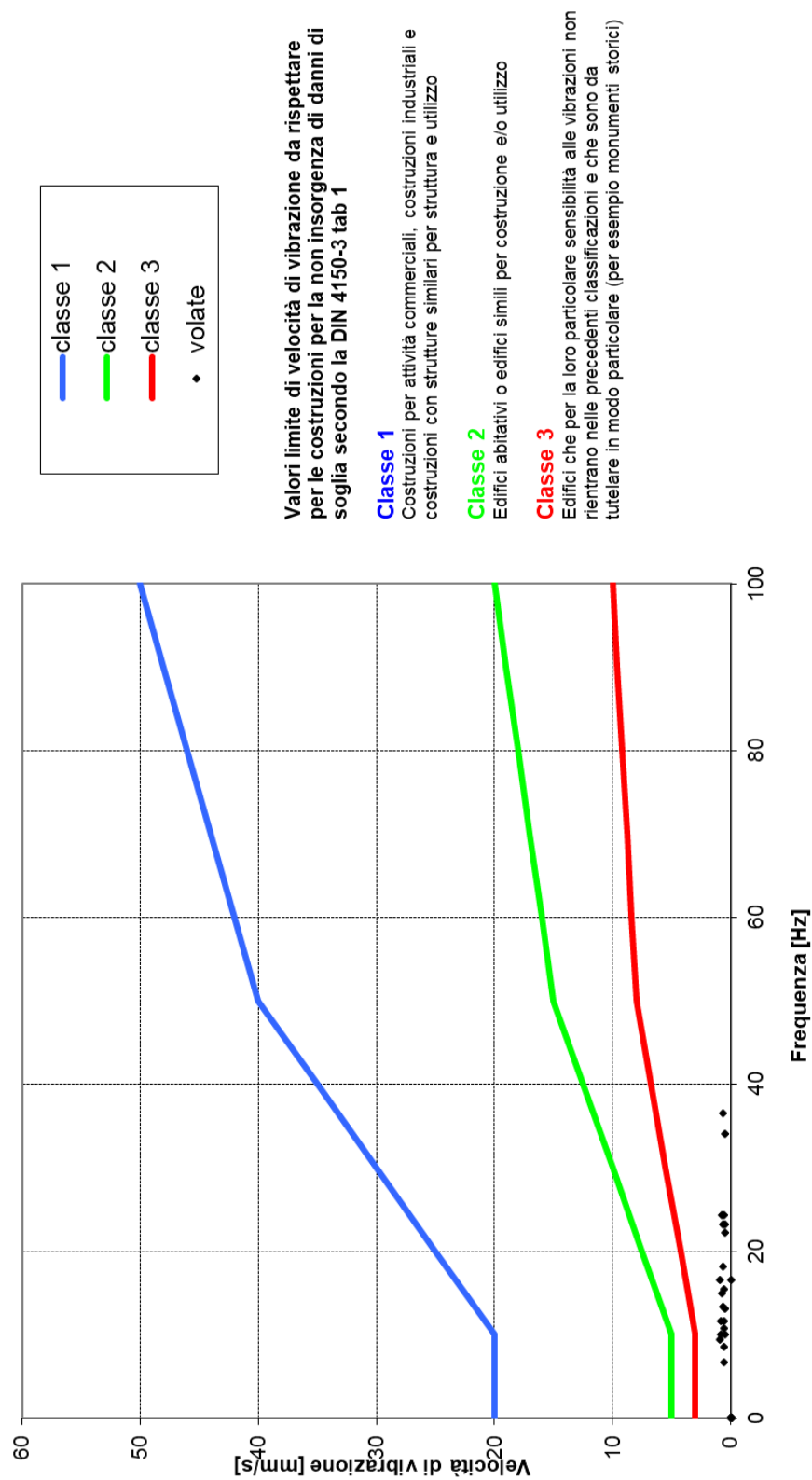


Grafico 4.1

4.2. Valutazione dei fenomeni di disturbo ed interferenza con le attività umane

In data **10 giugno 2025**, il tecnico ARES ing. Guido Leggio ha eseguito per conto di Holcim (Italia) una campagna di misura per il monitoraggio 2025 delle vibrazioni meccaniche indotte dalle operazioni estrattive svolte nella cava Faraona verso i ricettori abitativi prossimi all'area di scavo attiva.

Le misurazioni sono state eseguite presso un ricettore ubicato in località Pacit (civico 14) e presso il ricettore sito in Travedona Monate, Via ai Monti 637. La data del monitoraggio (10 Giugno) è stata condizionata dalla disponibilità dei proprietari per l'accesso ai locali. Il ricettore R3 (Pacit) è un locale a piano terra al confine est del fabbricato, adibito locale di soggiorno, mentre presso il ricettore R1 (Travedona Monate) è stato messo a disposizione dai proprietari un locale di servizio al primo piano, rivolto approssimativamente verso sud. Il ricettore R3 si trova a circa 120 m dall'attuale ciglio degli scavi (nel punto più prossimo e in linea d'aria); l'area di cava su cui insistono attualmente gli scavi si colloca indicativamente a circa 200 m dal ricettore stesso. Il ricettore R1 è invece collocato indicativamente a oltre 500 m dalla zona di lavoro.

I rilievi sono quindi stati eseguiti in definitiva presso:

- *Abitazione, Via Pacit 14, Ternate (nel seguito indicato come ricettore 3 – R3)*
- *Abitazione sita in Travedona Monate, Via ai Monti 637 (ricettore 1 – R1)*

Le seguenti tabelle sintetizzano i valori di accelerazione ponderata (w_m) misurati, elencati separatamente per i fenomeni continuativi o ripetuti e per quelli a carattere impulsivo (volate):

Vibrazioni continue: valori di accelerazione rms ponderata misurati

Evento e posizione	Canale	$A_{w,rms}$ [mm/s ²]
Cava in attività - Ricettore R1 (perforazione e smarino)	Ch. 1	1
	Ch. 2	1
	Ch. 3 (verticale)	2
Cava in attività - Ricettore R3 (perforazione e smarino)	Ch. 1	1
	Ch. 2	2
	Ch. 3 (verticale)	1

Note: Valori decimali arrotondati all'intero superiore

Evento impulsivo: valori di accelerazione di picco e rms ponderati misurati

Evento e posizione	Canale	$A_{w,pk}$ [mm/s ²]	$A_{w,rms}$ [mm/s ²]
Volata - Ricettore R1	Ch. 1	1	1
	Ch. 2	3	1
	Ch. 3 (verticale)	3	2
Volata - Ricettore R3	Ch. 1	3	1
	Ch. 2	2	1
	Ch. 3 (verticale)	12	4

Note: Valori decimali arrotondati all'intero superiore ;

Tutti i valori di accelerazione ponderata rilevati risultano in ogni caso al di sotto dei valori di attenzione proposti in appendice alla norma UNI 9614, sia per il caso delle sollecitazioni presenti con continuità (ordinaria attività di cava), sia nel caso di sollecitazioni a carattere impulsivo (volate).

La relazione integrale di Ares S.r.l. "Verifica delle vibrazioni meccaniche indotte verso gli abitati circostanti" è riportata all'appendice IV.

5. Considerazioni finali

Le attività di monitoraggio ambientale sono state eseguite nel quadrimestre Gennaio-Aprile 2025 in accordo a quanto previsto dal Piano di Monitoraggio autorizzato e dei successivi accordi con gli Enti preposti. In particolare, nel quadrimestre di riferimento le attività svolte da parte dei professionisti incaricati dalla Società hanno riguardato i monitoraggi: *idrogeologico, qualità dell'aria, rumore, vibrazioni e vibrazioni indotte*.

Nell'ambito del monitoraggio idrogeologico, il monitoraggio delle precipitazioni ha rilevato un quadrimestre con precipitazioni inferiori in tutte le stazioni meteo rispetto allo stesso periodo del 2024. La falda ha mostrato complessivamente una lieve flessione del livello, come palesato dai grafici, ma un aumento del livello nei pozzi dell'area dello stabilimento.

Le analisi qualitative di cava indicano la conformità di tutti i punti di controllo con le previsioni della normativa (scarico in acque superficiali Tab. 3, colonna A, All V, parte III del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., acque sotterranee Tab. 2, All. V al titolo V, parte IV D.Lgs 152/2006 e s.m.i.).

Nel quadrimestre di riferimento il livello idrometrico del lago è aumentato di circa 5 cm. La portata complessiva del torrente Acquanegra nel quadrimestre non è disponibile essendo stato necessario rimuovere tutta la strumentazione del monitoraggio, i controlli sono ripresi il 23 aprile (vedi cap. 7 relazione allegata). Nello stesso periodo sono stati scaricati circa 129.641 m³ d'acqua dal laghetto di cava tramite la stazione di pompaggio.

In relazione alla qualità dell'aria, I valori di PM₁₀ e PM_{2,5} rilevati nella prima campagna (1.1 - 1.2) realizzata tra Marzo e Aprile 2025, risultano tutti contenuti sotto il valore di riferimento del D.Lgs. 155/2010 (50 µg/m³ e 25 µg/m³);

In relazione al monitoraggio del rumore : Il confronto tra i valori misurati di livello sonoro ambientale LA ed i valori limite applicabili secondo la pertinente zonizzazione acustica comunale permette di affermare che i livelli limite di immissione sono ovunque rispettati. Relativamente al rumore differenziale, i livelli sonori ambientali misurati si collocano al di sotto della soglia di applicabilità del criterio differenziale in periodo diurno a finestre aperte, pari a 50 dB(A).

In relazione al monitoraggio delle vibrazioni, i valori rilevati durante il periodo di monitoraggio presso i ricettori fissi e all'interno delle abitazioni di privati cittadini, risultano sistematicamente ben al di sotto della soglia più restrittiva prevista dalla norma (3 mm/s @ 10Hz; UNI 9916 e DIN 4150-3).

Per quanto riguarda il monitoraggio di eventuali fenomeni di disturbo ed interferenza con le attività umane, tutti i valori di accelerazione ponderata rilevati presso i ricettori previsti risultano al di sotto dei valori di attenzione proposti in appendice alla norma UNI 9614, sia per il caso delle sollecitazioni presenti con continuità (ordinaria attività di cava), sia nel caso di sollecitazioni a carattere impulsivo (volate).

Sulla base delle conclusioni qui sintetizzate per ciascuna attività di monitoraggio, limitatamente al periodo di osservazione, si evidenzia che sono stati registrati valori mediamente in linea con le previsioni e con quelli del quadrimestre precedente.

APPENDICE I
Relazione quadrimestrale GEOlogica
Periodo Gennaio – Aprile 2025



Holcim (Italia) S.p.A.
Via Bongiasca, 1364
21020 Comabbio (VA)

CEMENTERIA HOLCIM ITALIA S.p.A.,
AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO ATec2 –
12° ANNO DI MONITORAGGIO,
RELAZIONE QUADRIMESTRALE (GENNAIO ÷ APRILE 2025)



RELAZIONE TECNICA

R3/0625/HOL/CFA/FP | Giugno 2025



INDICE

1. Premessa	3
2. Sintesi attività svolte	4
3. Risultati campagne analitiche	6
4. Lettura dati sonda multiparametrica – Pozzo acquedottistico di Travedona Monate	9
5. Misura soggiacenza falda e acquisizione dati.....	12
6. Misura livelli idrometrici e acquisizione dati data logger.....	21
7. Misura delle portate presso il Torrente Acquanegra.....	26
8. Monitoraggio dei volumi d’acqua scaricati dal Lago di Cava verso il Lago di Varese	27
9. Monitoraggio precipitazioni.....	30

ALLEGATI

Allegato 1: risultati analitici Lago di Cava	33
Allegato 2: risultati analitici acque sotterranee e isotopi	40
Allegato 3: risultati analitici componente chimica Lago di Monate.....	77

1. Premessa

Su incarico della Società Holcim (Italia) S.p.A. con sede legale in Corso Magenta 56 in Comune di Milano, GEOlogica, studio professionale associato di Geologia, con sede legale in Via Ambrogio da Bollate 13 e uffici in Via Tito Speri 16, entrambi in Comune di Bollate (MI), ha redatto la presente relazione tecnica nella quale sono riportati i risultati del monitoraggio idrogeologico, condotto nel periodo gennaio ÷ aprile 2025, connesso alla concessione riguardante l'ampliamento delle attività estrattive dell'ambito territoriale estrattivo ATEc2 "Cava Faraona".

La presente relazione tecnica è stata redatta da GEOlogica con la necessaria competenza, attenzione e diligenza secondo i disciplinari di incarico stipulati con il Committente, utilizzando Professionisti abilitati iscritti all'Ordine.

Resta inteso che la documentazione offerta con la presente comunicazione deve intendersi limitata al procedimento avviato, in corso di definizione e per gli usi a essa strettamente connessi.

2. Sintesi attività svolte

Nel rispetto di quanto previsto dal protocollo di monitoraggio, sono state realizzate attività di campo di tipo “qualitativo”, a cadenza trimestrale, nonché campagne “quantitative” e “isotopiche”, entrambe eseguite con frequenza bimestrale.

Nel corso del quadrimestre sono state inoltre realizzate le campagne di monitoraggio delle acque del Lago di Monate.

Nella seguente *Tabella 1* si riporta il dettaglio delle indagini eseguite.

Campagna trimestrale (qualitativa)	• Campionamento e analisi delle acque prelevate dai punti di controllo Pz1, Pz2, Pz10 e Pozzo acquedottistico Comune Travedona Monate (ex Pozzo Cava).
Campagna bimestrale (quantitativa)	• Misura della soggiacenza dai piezometri Pz1, Pz2, Pz6, Pz10, Pz11, Pz12 e acquisizione dati registrati dai rispettivi data logger; • Misura dei livelli idrometrici e download dati registrati dai data logger del L. di Monate, T. Acquanegra e L. Cava; • Misura velocità corrente in uscita dal T. Acquanegra; • Misura della soggiacenza dal pozzo acquedottistico del Comune di Travedona Monate (ex Pozzo Cava); • Lettura e download dei volumi d’acqua scaricati dal L. di Cava verso il L. di Varese; • Misura della soggiacenza dai piezometri di controllo interni ed esterni allo stabilimento Holcim; • Campionamento e analisi delle acque prelevate dal laghetto di cava (unica attività di campionamento acque per la quale è prevista una <u>frequenza bimestrale</u>).
Campagna bimestrale (monitoraggio isotopico)	• Monitoraggio isotopi stabili ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ e $^2\text{H}/^1\text{H}$) presso Pz1, Pozzo acquedottistico Comune di Travedona Monate (ex Pozzo Cava), Rain Collector e T. Acquanegra.
Campagna qualitativa Lago Monate	• Monitoraggio biologico e chimico delle acque lacustri

Tabella 1: elenco attività previste dal Piano di Monitoraggio

Nel corso del quadrimestre sono state complessivamente realizzate n. 5 campagne di monitoraggio. La tipologia delle attività eseguite in ogni campagna è elencata nella seguente *Tabella 2*.

Tipo di attività					
Data	Qualitativa	Quantitativa	Isotopica	Monitoraggio Lago Monate	Note
31/01/2025	x	x	x		
24/02/2025				x	Campagna posticipata dal 18 al 24 febbraio 2025
31/03/2025		x	x		
23/04/2025				x	Campagna posticipata dal 15 al 23 aprile 2025
30/04/2025	x				

Tabella 2: calendario attività condotte nel I quadrimestre

In aggiunta alle attività sopra elencate, si precisa che nei giorni 23 e 30 aprile 2025, a seguito della conclusione dei lavori di manutenzione straordinaria presso l'incile del Torrente Acquanegra, sono state ripristinate le aste idrometriche e i sensori per il monitoraggio delle portate e dei livelli idrometrici.

Successivamente, in data 30 maggio 2025, è stato condotto un nuovo rilievo topografico atto a determinare le quote altimetriche dei capisaldi di tutte le aste idrometriche situate presso il Lago di Monate e il Torrente Acquanegra. In tale occasione, sono state rilevate anche le sezioni dell'alveo del Torrente Acquanegra, il cui profilo era stato modificato dai suddetti lavori di manutenzione.

3. Risultati campagne analitiche

Il monitoraggio analitico ha previsto il campionamento delle acque in corrispondenza dei seguenti punti di controllo:

- Lago di Cava;
- piezometri Pz1, Pz2 e Pz10;
- Pozzo acquedottistico Comune di Travedona Monate;
- Torrente Acquanegra;
- Rain Collector;
- Lago Monate (monitoraggio biologico).

Il dettaglio delle attività eseguite è riportato nella seguente *Tabella 3*.

Data	Tipologia monitoraggio
31/01/2025	<u>Qualitativo</u> : Pz1, Pz2, Pz10 e Pozzo acquedottistico del Comune di Travedona Monate; <u>Quantitativo</u> : Lago di Cava; <u>Isotopico</u> : Pz1, Torrente Acquanegra, Rain collector e Pozzo acquedottistico del Comune di Travedona Monate.
24/02/2025	<u>Campionamento Lago Monate.</u>
31/03/2025	<u>Quantitativo</u> : Lago di Cava; <u>Isotopico</u> : Pz1, Torrente Acquanegra, Rain collector e Pozzo acquedottistico del Comune di Travedona Monate.
23/04/2025	<u>Campionamento Lago Monate.</u>
30/04/2025	<u>Qualitativo</u> : Pz1, Pz2, Pz10 e Pozzo acquedottistico del Comune di Travedona Monate.

Tabella 3: campionamenti eseguiti nel I quadrimestre

Il campionamento presso il Lago di Cava è stato eseguito durante le campagne di monitoraggio del 31 gennaio e 31 marzo 2025. In entrambe le campagne i risultati analitici, riportati in *Allegato 1*, hanno confermato il pieno rispetto dei limiti di legge relativi allo scarico in acque superficiali (Tabella 3 allegato 5 parte 3 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

Per quanto riguarda la qualità delle acque sotterranee, le campagne di monitoraggio sono state condotte nei giorni 31 gennaio e 30 aprile 2025. Anche in questo caso, i risultati del campionamento hanno evidenziato la conformità ai limiti di riferimento per le acque sotterranee (Tabella 2, Allegato 5, Titolo 5, Parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.) in tutti i punti di controllo (Pz1, Pz2, Pz10 e Pozzo acquedottistico Comune di Travedona Monate).

Per maggiori dettagli si rimanda ai rapporti di prova in *Allegato 2*.

La *Tabella 4* riporta inoltre i valori di temperatura, ossigeno disciolto, potenziale redox, pH e

conducibilità elettrica, rilevati in campo all'atto del campionamento.

ID	Temperatura (°C)	Ossigeno disciolto (mg/l)	pH	Potenziale redox (mV)	Conducibilità elettrica (µS/cm)
31 gennaio 2025 (Qualitativa/Quantitativa)					
Pz1	14,2	4,56	7,32	29,2	594
Pz2	12,9	8,27	7,67	41,1	335
Pz10	12,4	10,38	7,62	42	223
P. acquedottistico Comune Travedona-Monate (ex Pozzo Cava)	11,9	10,29	7,55	1,1	462
Lago Cava	8	10,95	7,58	34,7	629
31 marzo 2025 (Quantitativa)					
Lago Cava	16	10,38	8,8	307,3	502
30 aprile 2025 (Qualitativa)					
Pz1	15,45	3,93	8,08	316,7	610
Pz2	14,07	8,17	8,46	318,8	365
Pz10	13,29	12,42	8,84	321,6	218
P. acquedottistico Comune Travedona-Monate (ex Pozzo Cava)	12,95	11,76	8,23	316,6	436

Tabella 4: parametri fisico-chimici rilevati in campo

Nella seguente Tabella 5 sono riassunti i risultati del monitoraggio dei rapporti isotopici $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ e $^2\text{H}/^1\text{H}$, eseguiti il 31 gennaio e 31 marzo 2025. Questi dati sono consultabili nei rapporti di prova riportati in Allegato 2.

ID	Analisi	31/01/2025	31/03/2025
Pz1	$^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$	-7,68	-7,71
	$^2\text{H}/^1\text{H}$	-48,8	-48,87
Pozzo acquedottistico Comune Travedona Monate (ex Pozzo Cava)	$^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$	-7,97	-8,04
	$^2\text{H}/^1\text{H}$	-49,94	-50,96
Torrente Acquanegra	$^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$	-2,91	-3,36
	$^2\text{H}/^1\text{H}$	-25,53	-25,87
Rain collector	$^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$	-6,75	-10,49
	$^2\text{H}/^1\text{H}$	-40,61	-70,17

Tabella 5: sintesi risultanze analitiche isotopi

Come già indicato, nei giorni 24 febbraio e 23 aprile 2025 sono state realizzate 2 campagne di monitoraggio delle acque del Lago di Monate. Queste hanno previsto la determinazione del fitoplancton e della clorofilla presenti nelle acque del lago. A supporto di tale attività, è stata

eseguita anche l'analisi chimica della colonna d'acqua, prelevando 7 campioni a profondità crescenti, come di seguito riportato:

- 0 m (campione superficiale);
- 5 m;
- 10 m;
- 15 m;
- 20 m;
- 30 m;
- 33 m (fondo lago).

I rapporti di prova relativi all'analisi chimica del lago sono riportati nell'*Allegato 3*. Per quanto riguarda invece i risultati della componente biologica, una relazione tecnica finale verrà trasmessa al termine del periodo di monitoraggio.

4. Lettura dati sonda multiparametrica – Pozzo acquedottistico di Travedona Monate

L'attività in oggetto ha riguardato la lettura dei valori di conducibilità elettrica, temperatura e livello piezometrico misurati dalla sonda multiparametrica (CTD Diver) installata nel pozzo acquedottistico di Travedona Monate.

Demandando per maggiori dettagli ai *Grafici 1 ÷ 3*, di seguito viene fornita una breve descrizione degli andamenti misurati nel periodo 1 gennaio ÷ 30 aprile 2025.

Per quanto attiene il monitoraggio della piezometria, per tutto il periodo di osservazione si è verificato un chiaro e progressivo abbassamento del livello dell'acqua nel pozzo, il quale ha determinato un abbassamento complessivo di circa 1,5 m. Sovrapposte alla tendenza generale di abbassamento, sono inoltre state misurate fluttuazioni giornaliere dovute al prelievo dell'acqua dal pozzo, le quali mostrano abbassamenti di circa 0,5 m, ad ogni attivazione della pompa. Come evidenziato dal seguente *Grafico 1*, a ogni spegnimento del pozzo, si è ripristinato il livello della falda.

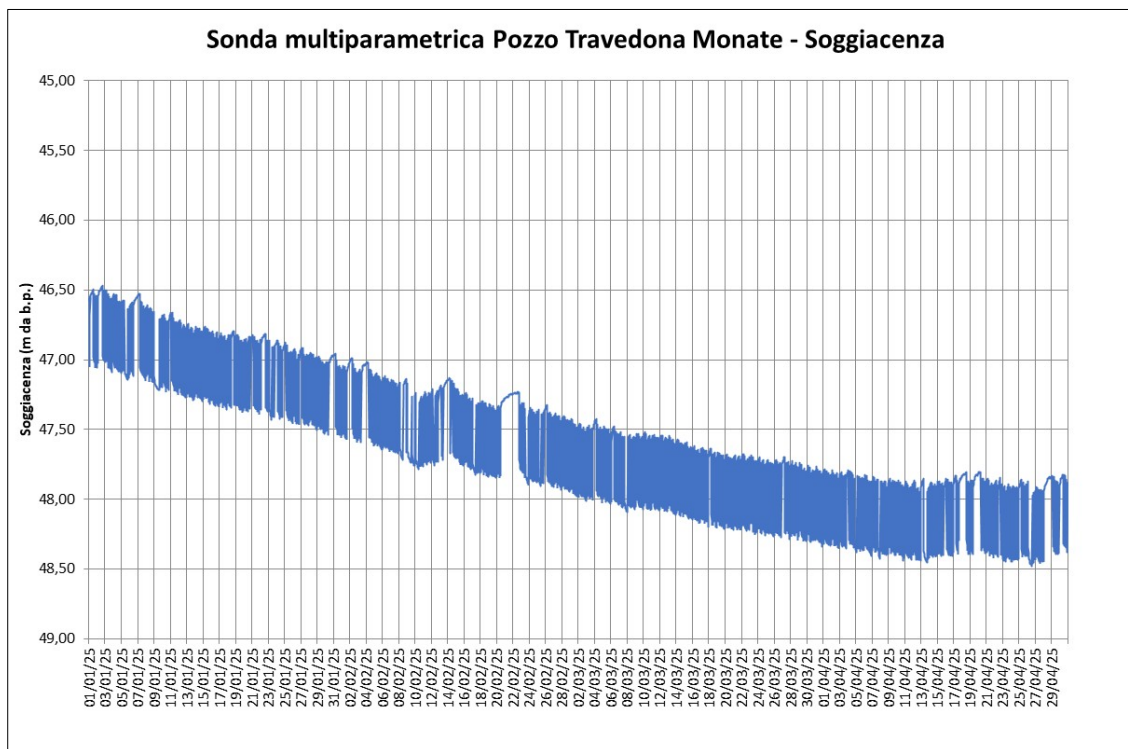


Grafico 1: Sonda multiparametrica Pozzo – Soggiacenza

Per quanto riguarda la conducibilità elettrica, i dati hanno evidenziato una leggera tendenza alla diminuzione di tale parametro nelle acque di falda (*Grafico 2*). Più in dettaglio, nei primi

giorni di gennaio, la conducibilità elettrica è risultata compresa principalmente tra circa 460 e 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$, mentre verso la fine di aprile i valori sono risultati mediamente inferiori e compresi in prevalenza tra circa 440 e 480 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

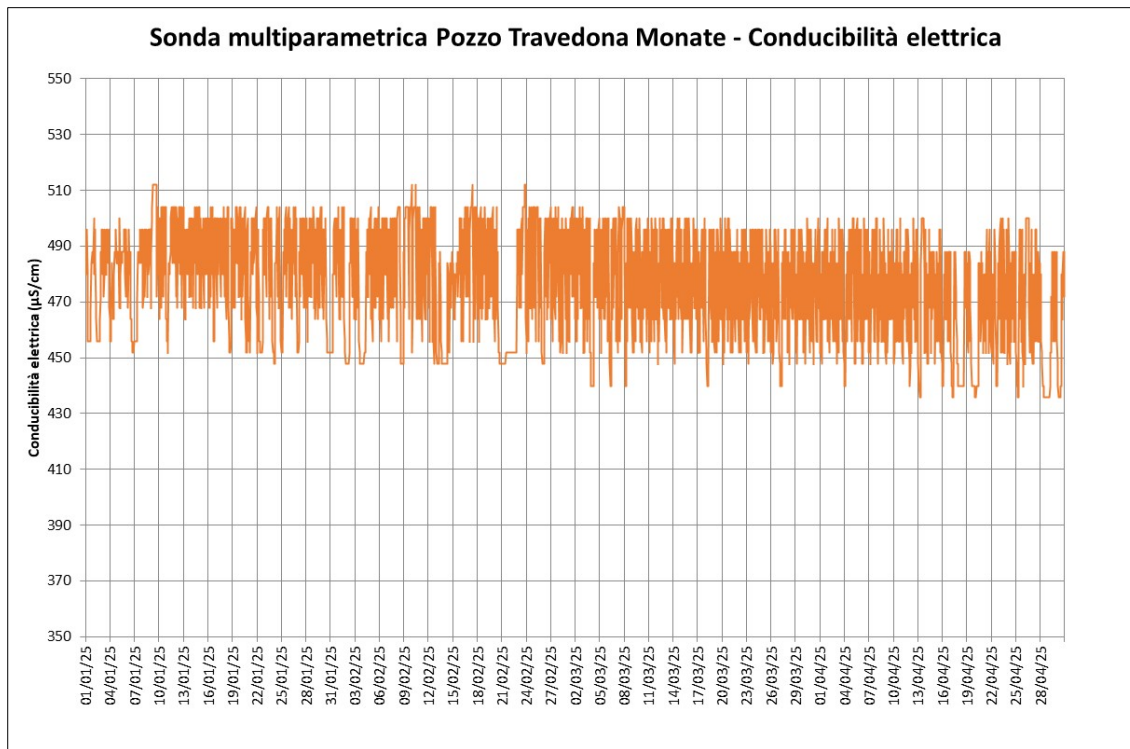


Grafico 2: Sonda multiparametrica Pozzo – Conducibilità elettrica

L'andamento della temperatura ha evidenziato valori piuttosto stabili che si sono perlopiù mantenuti entro un range compreso tra 11,80 °C e 11,85 °C.

Con riferimento al seguente *Grafico 3*, nel corso del I quadrimestre sono state inoltre osservate piccole fluttuazioni, con occasionali cali fino a circa 11,70-11,75 °C e rari picchi leggermente superiori a 11,85 °C.

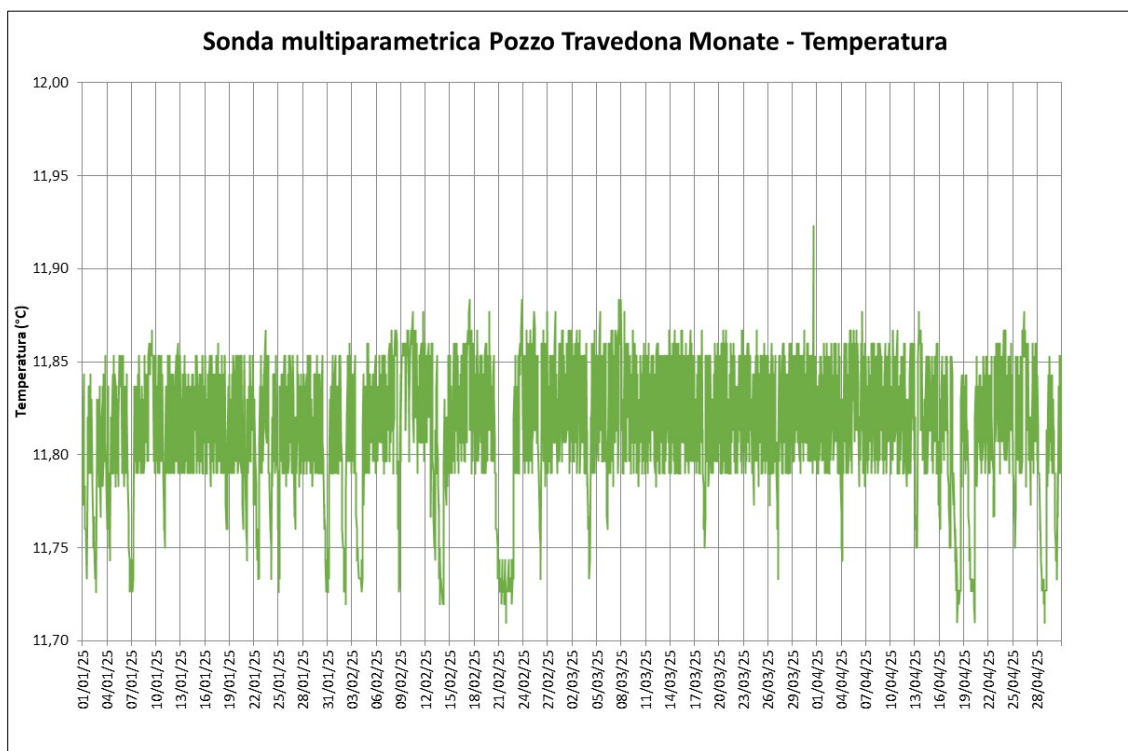


Grafico 3: Sonda multiparametrica Pozzo – Temperatura

5. Misura soggiacenza falda e acquisizione dati

Il monitoraggio dei livelli di falda è stato condotto, come previsto dal Piano di Monitoraggio, nel corso delle campagne del 31 gennaio e 31 marzo 2025.

Il rilievo ha interessato tutti i punti di controllo disponibili all'interno dell'area di monitoraggio, i cui valori, sono riportati nella seguente *Tabella 6*, unitamente ad alcune rilevazioni supplementari effettuate nella campagna qualitativa del 30 aprile 2025.

ID	31/01/2025	31/03/2025	30/04/2025
Pz1	12,15	12,68	12,72
Pz2	16,79	17,11	17,02
Pz3	vuoto	vuoto	n.r.
Pz4	2,07	2,165	n.r.
Pz5	1,5	1,59	n.r.
Pz6 (ST1)	7,235	7,44	n.r.
Pz7	8,49	8,78	n.r.
Pz8	3,77	3,5	n.r.
Pz9	1,53	1,53	n.r.
Pz10	27,55	27,61	27,74
Pz11	14,8	15,01	n.r.
Pz12	16,44	16,96	n.r.
PzA (ST2)	4,68	4,38	n.r.
PzB	3,465	3,14	n.r.
PzC	6,61	5,92	n.r.
PzD (ST3)	7,59	6,555	n.r.
P. acquedottistico Comune Travedona- Monate (ex Pozzo Cava)	47,05	48,27 ¹	48,32 ¹

Tabella 6: livelli di falda rilevati nel I quadrimestre 2025

Presso i punti di controllo Pz1, Pz2, Pz6, Pz10, Pz11 e Pz12 le variazioni piezometriche sono state inoltre rilevate attraverso l'utilizzo di data logger che hanno eseguito le letture con cadenza oraria. La trasposizione grafica delle oscillazioni rilevate presso i suddetti punti di controllo è riportata nei seguenti *Grafici 4 ÷ 9*, mentre per la consultazione delle singole letture di soggiacenza, si rimanda ai tabulati riportati nel data room GEOlogica.

Nei *Grafici 10 ÷ 17*, sono invece riportati gli andamenti piezometrici presso i restanti piezometri (Pz4, Pz5, Pz7, Pz8, PzA, PzB, PzC e PzD), la cui ricostruzione è stata effettuata esclusivamente mediante l'interpolazione delle misure rilevate con freatimetro.

Per una lettura più tecnica, in tutti i grafici è riportato anche l'andamento delle precipitazioni registrate nel periodo in esame.

¹ Livello dinamico

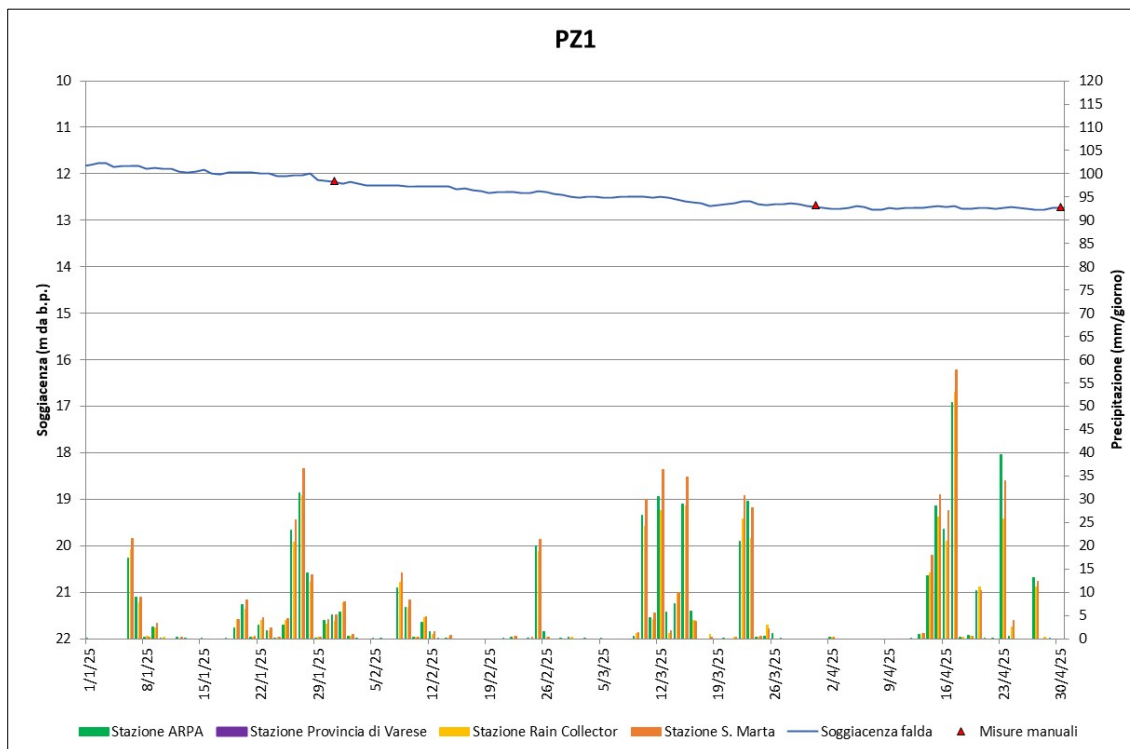


Grafico 4: livello piezometrico in Pz1 e precipitazioni – I quadrimestre 2025

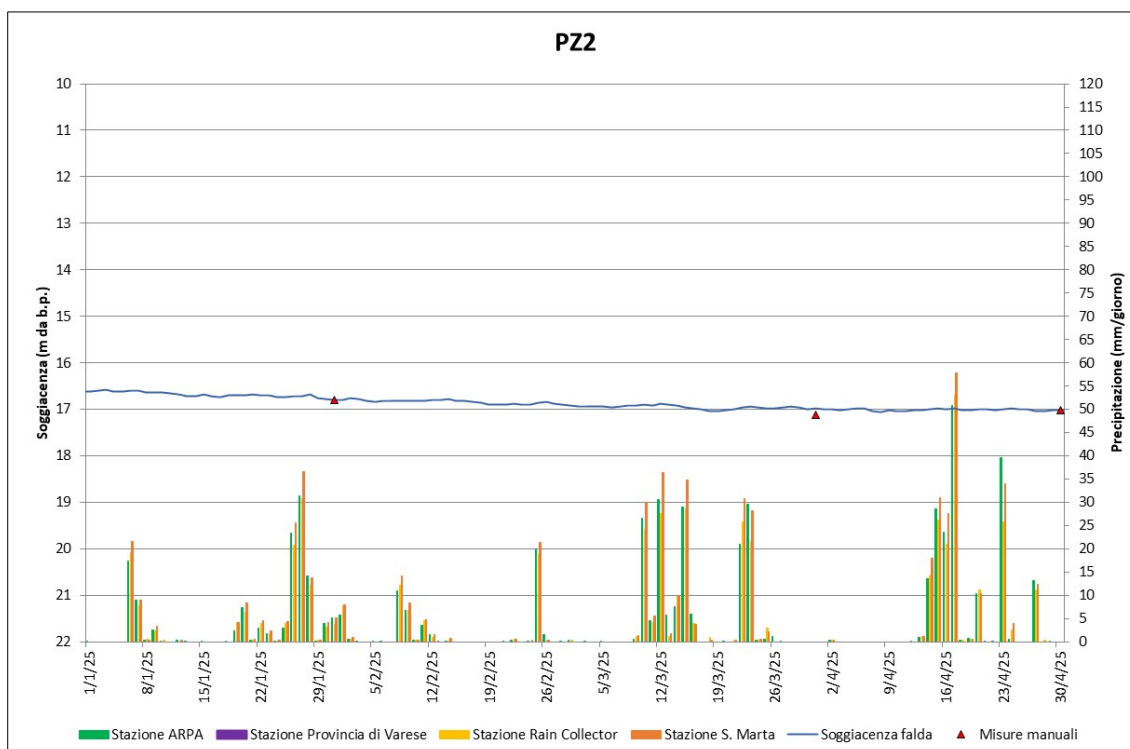


Grafico 5: livello piezometrico in Pz2 e precipitazioni – I quadrimestre 2025

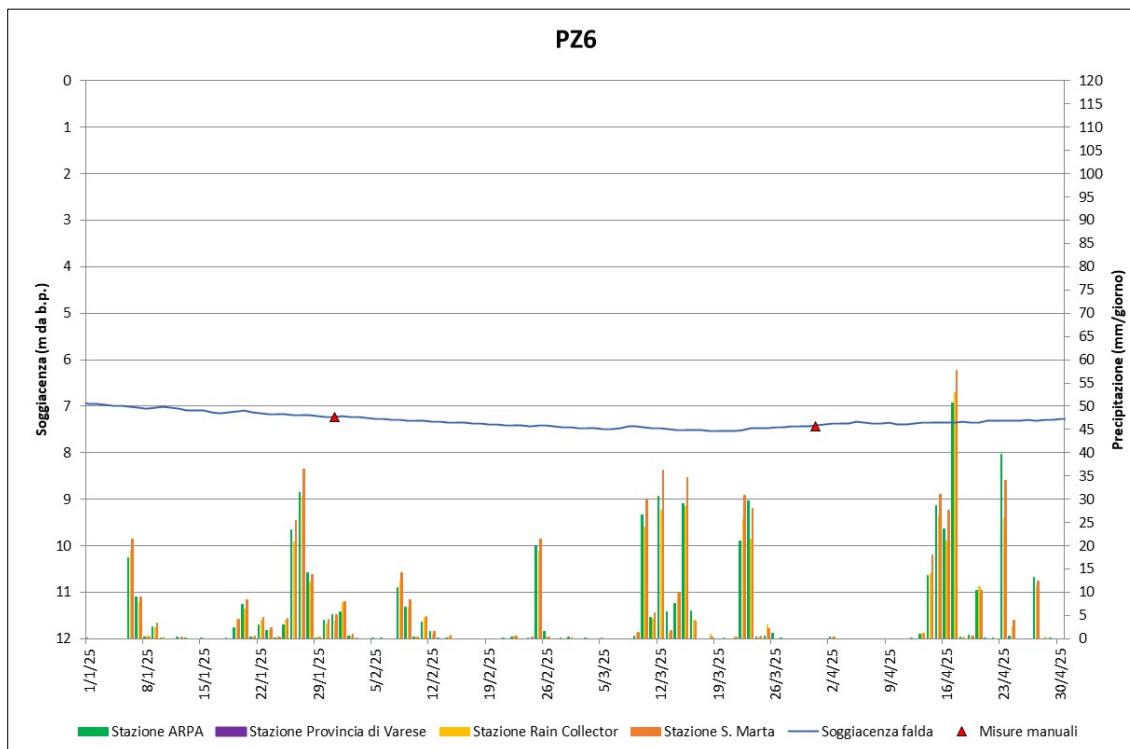


Grafico 6: livello piezometrico in Pz6 e precipitazioni – I quadrimestre 2025

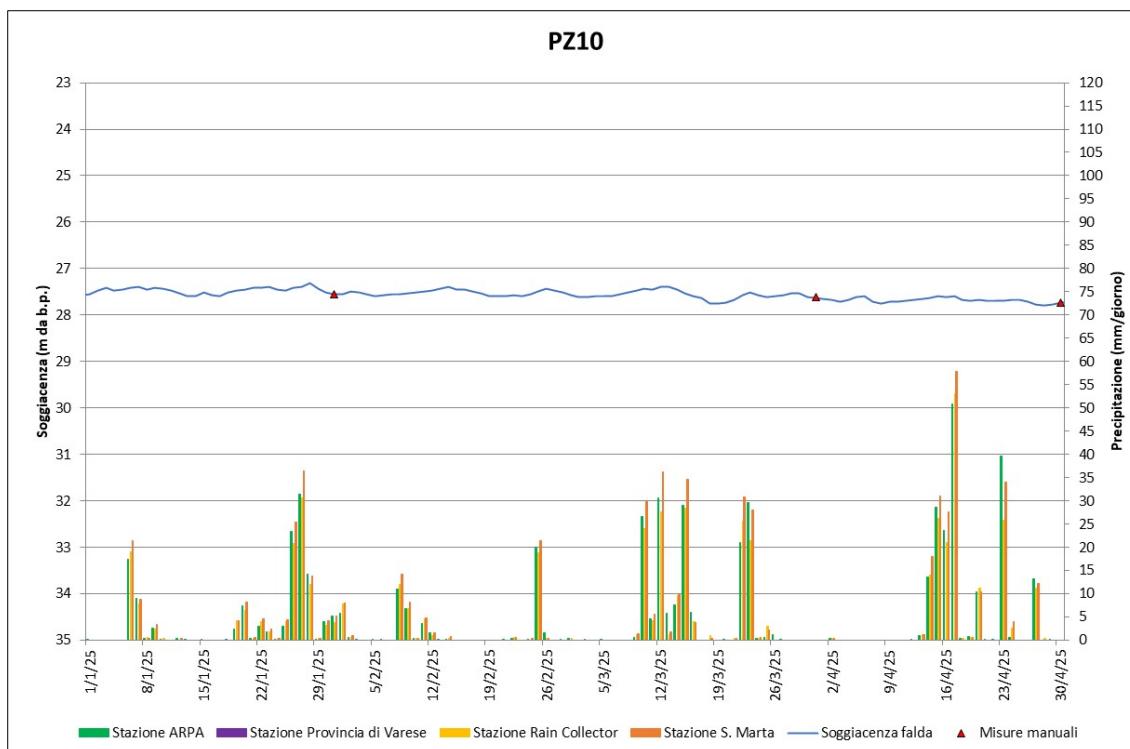


Grafico 7: livello piezometrico in Pz10 e precipitazioni – I quadrimestre 2025

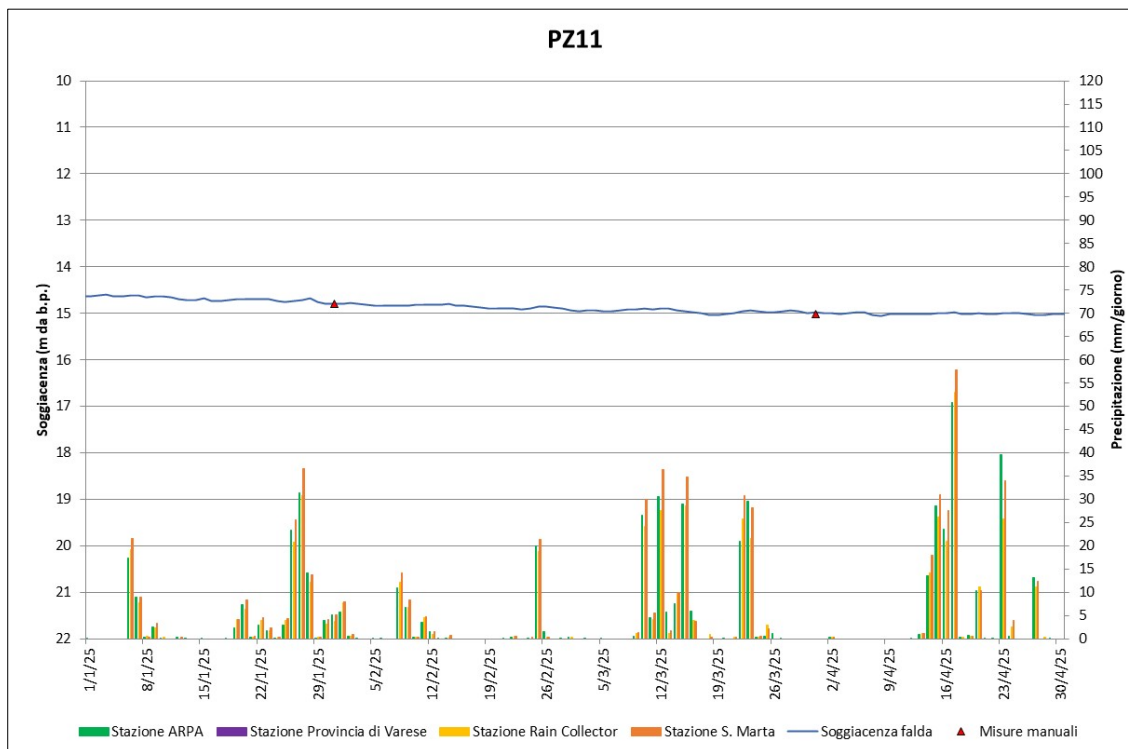


Grafico 8. livello piezometrico in Pz11 e precipitazioni – I quadrimestre 2025

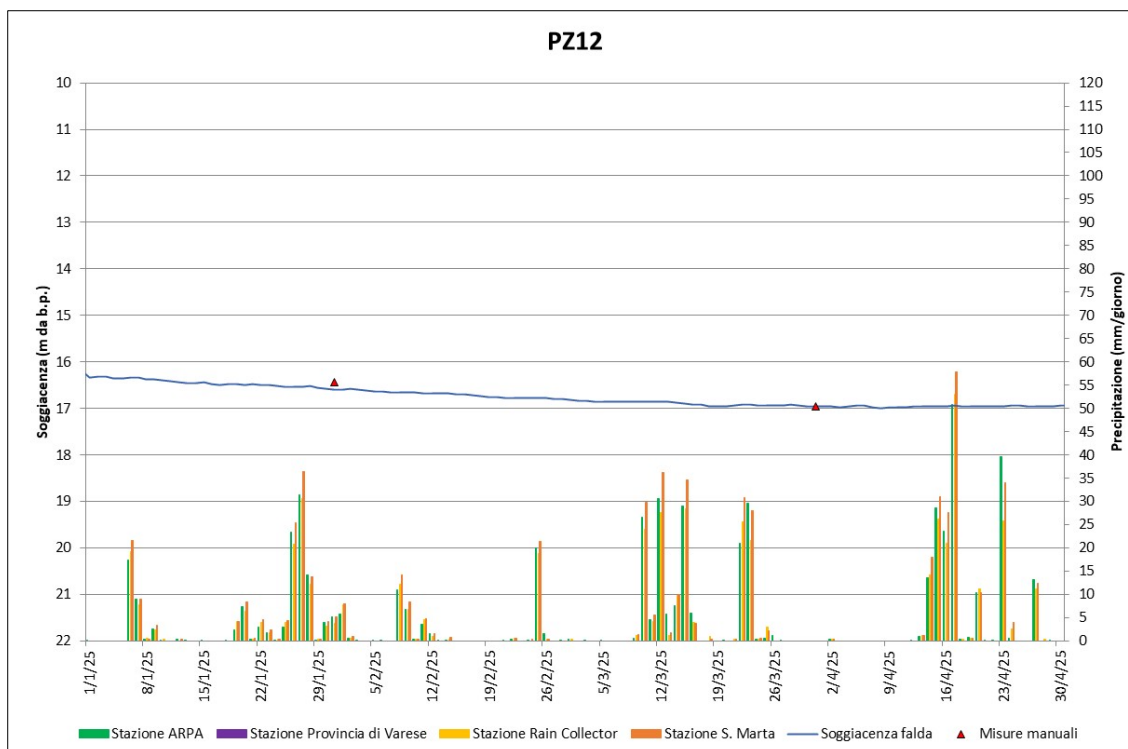


Grafico 9. livello piezometrico in Pz12 e precipitazioni – I quadrimestre 2025

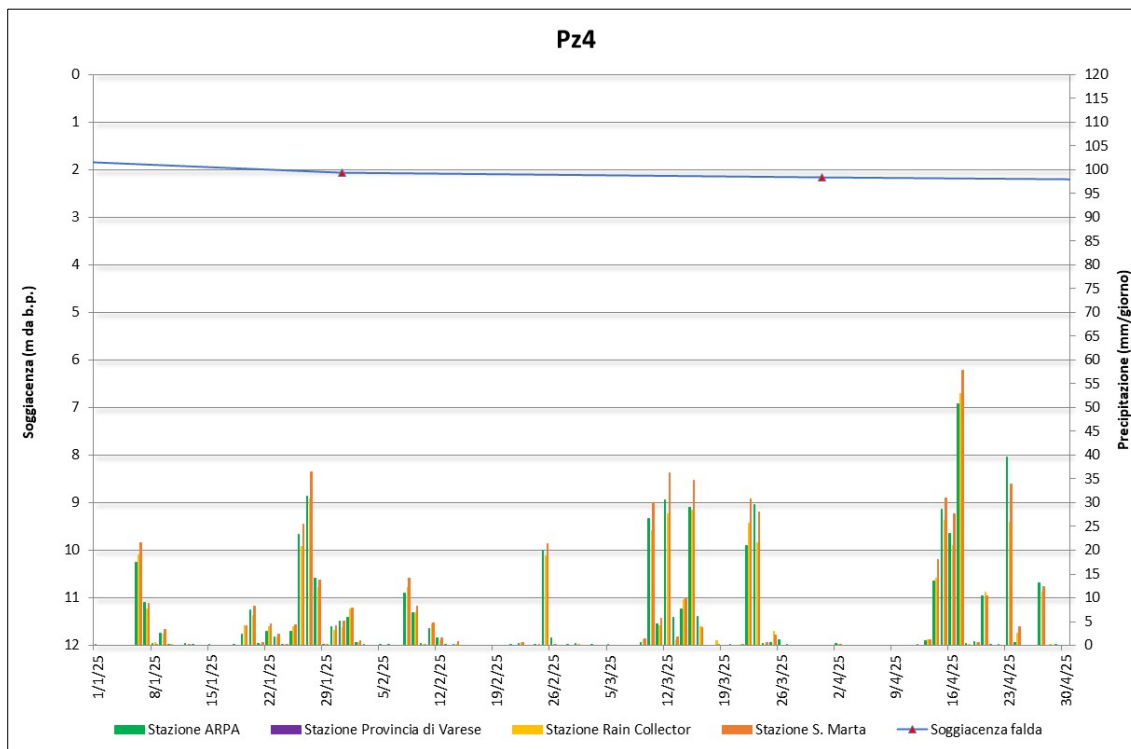


Grafico 10: livello piezometrico in Pz4 e precipitazioni – I quadrimestre 2025

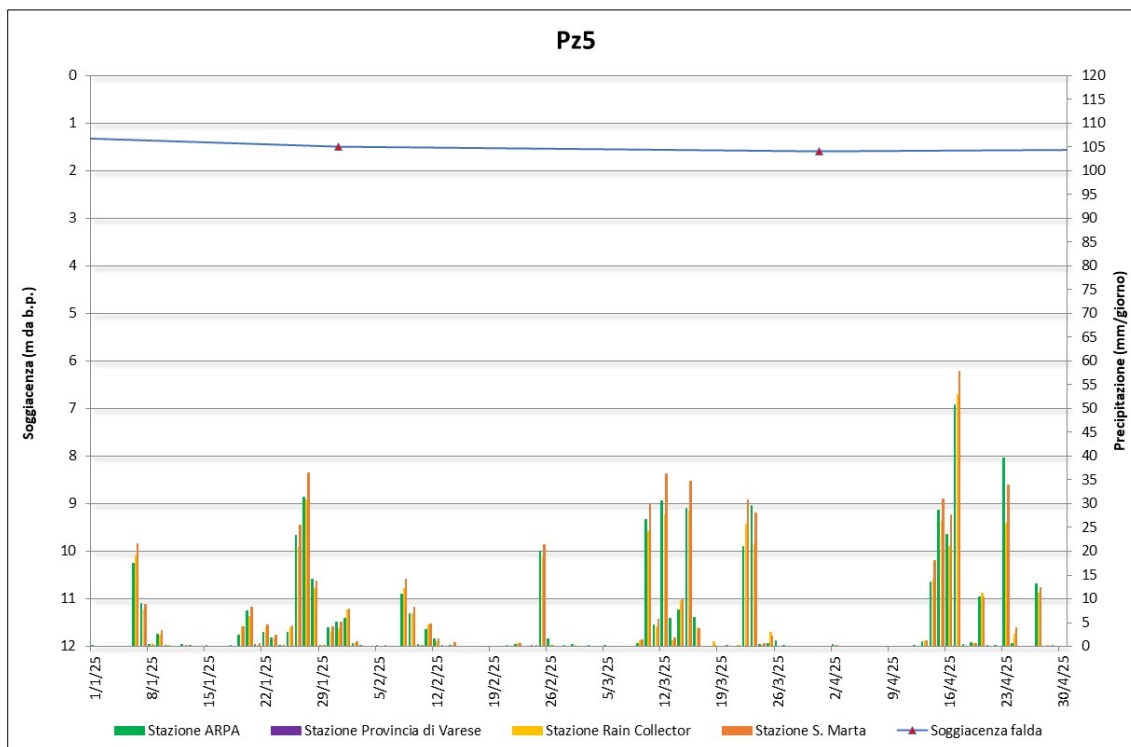


Grafico 11: livello piezometrico in Pz5 e precipitazioni – I quadrimestre 2025

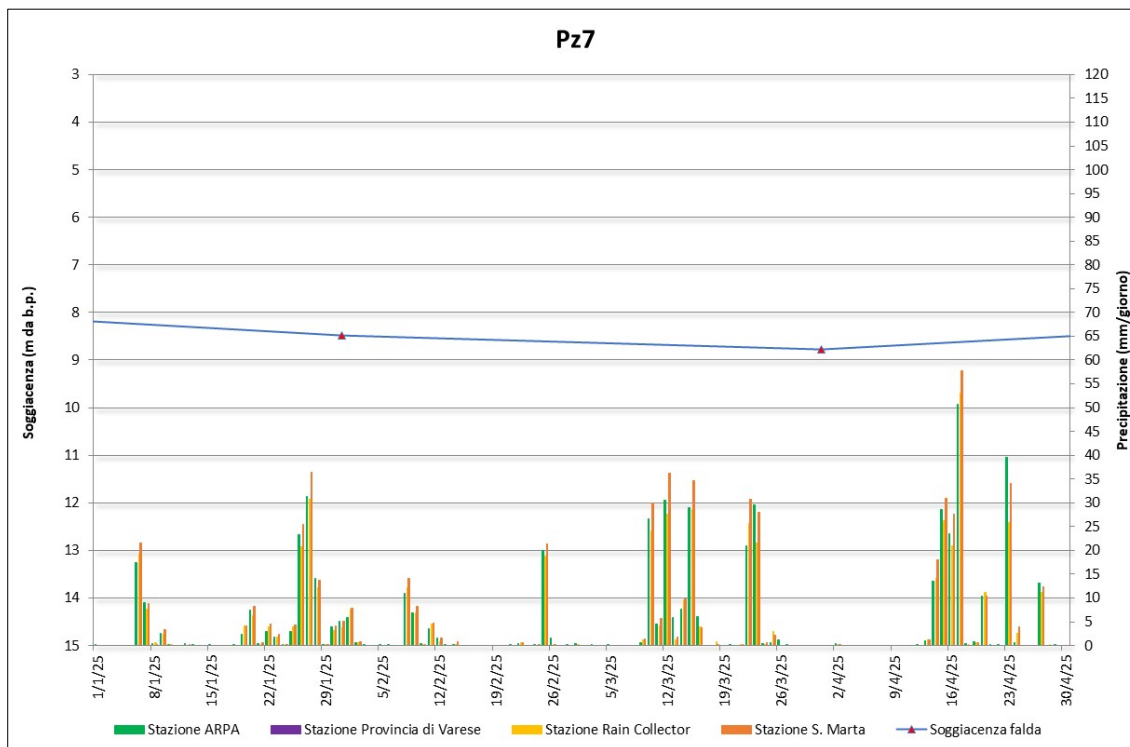


Grafico 12. livello piezometrico in Pz7 e precipitazioni – I quadrimestre 2025

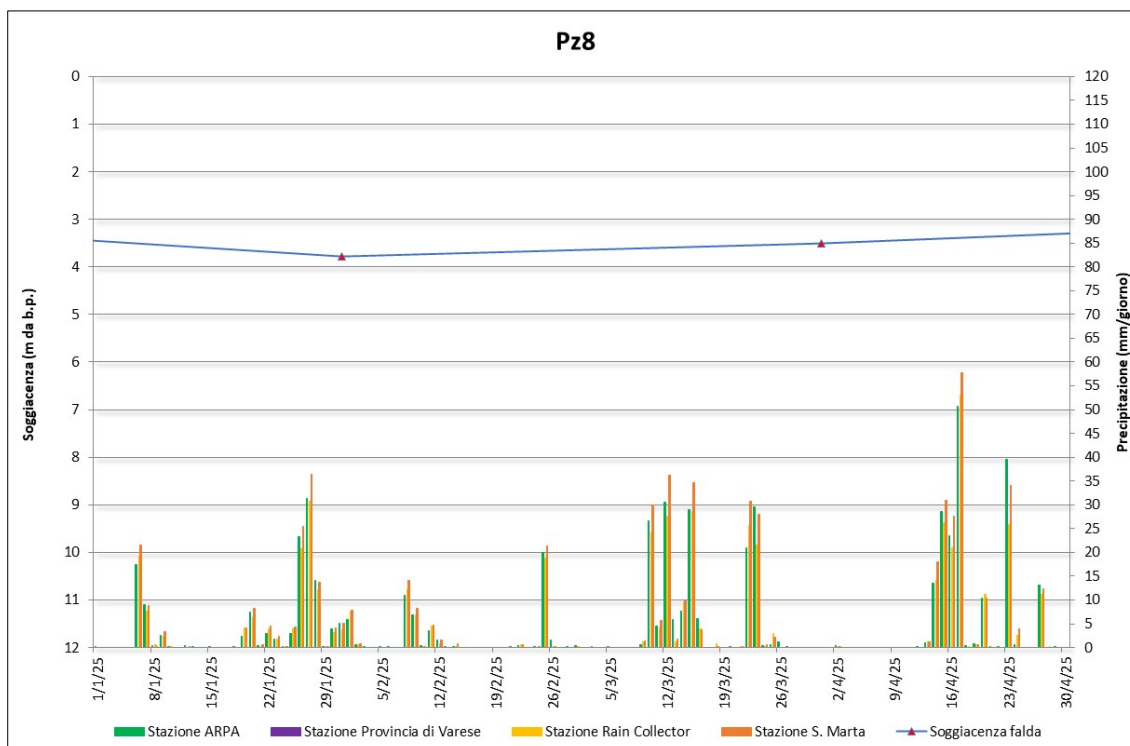


Grafico 13. livello piezometrico in Pz8 e precipitazioni – I quadrimestre 2025

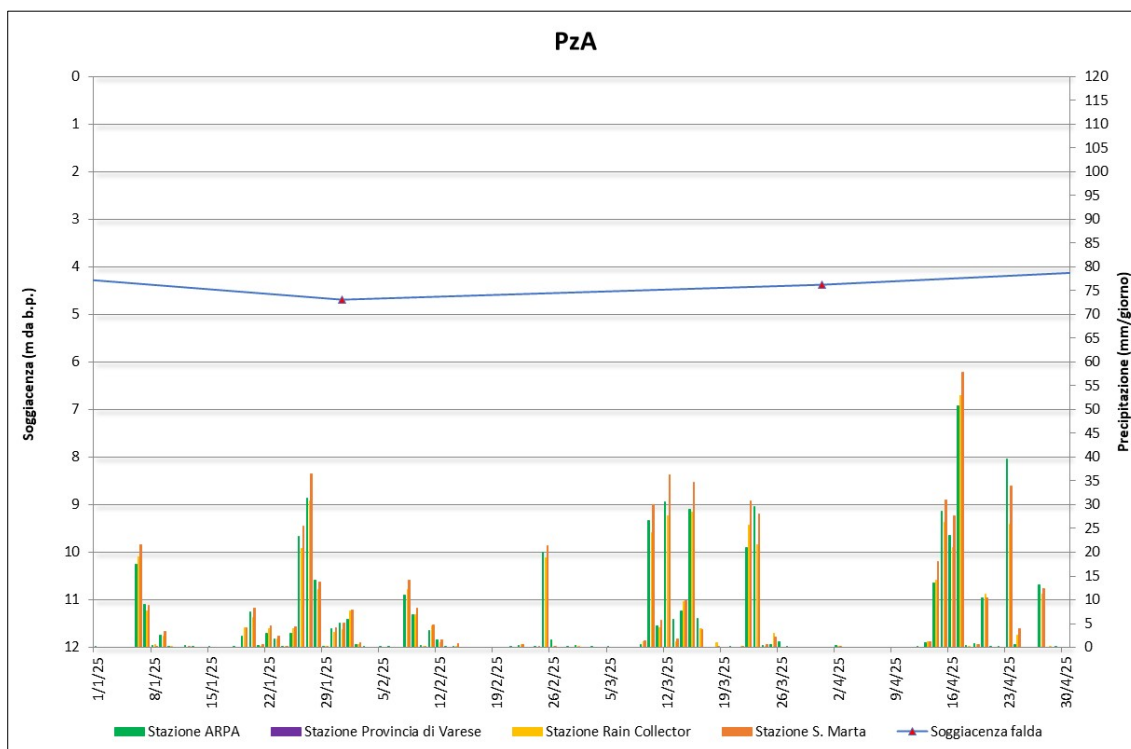


Grafico 14: livello piezometrico in PzA e precipitazioni – I quadrimestre 2025

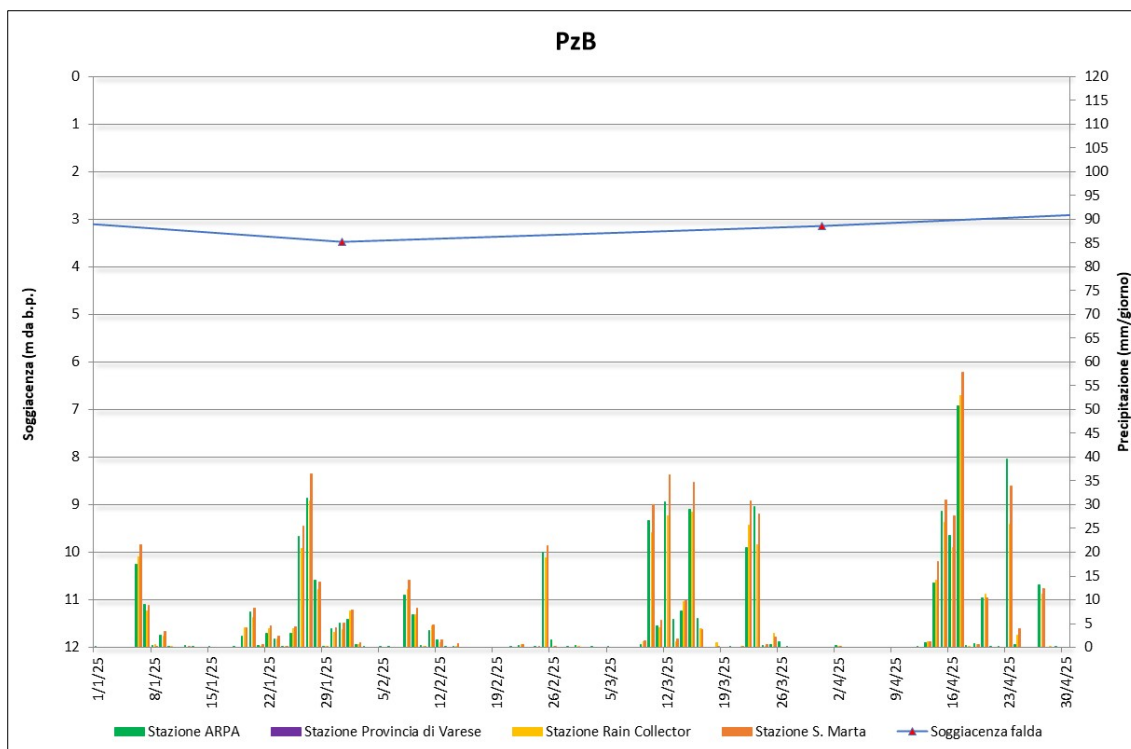


Grafico 15: livello piezometrico in PzB e precipitazioni – I quadrimestre 2025

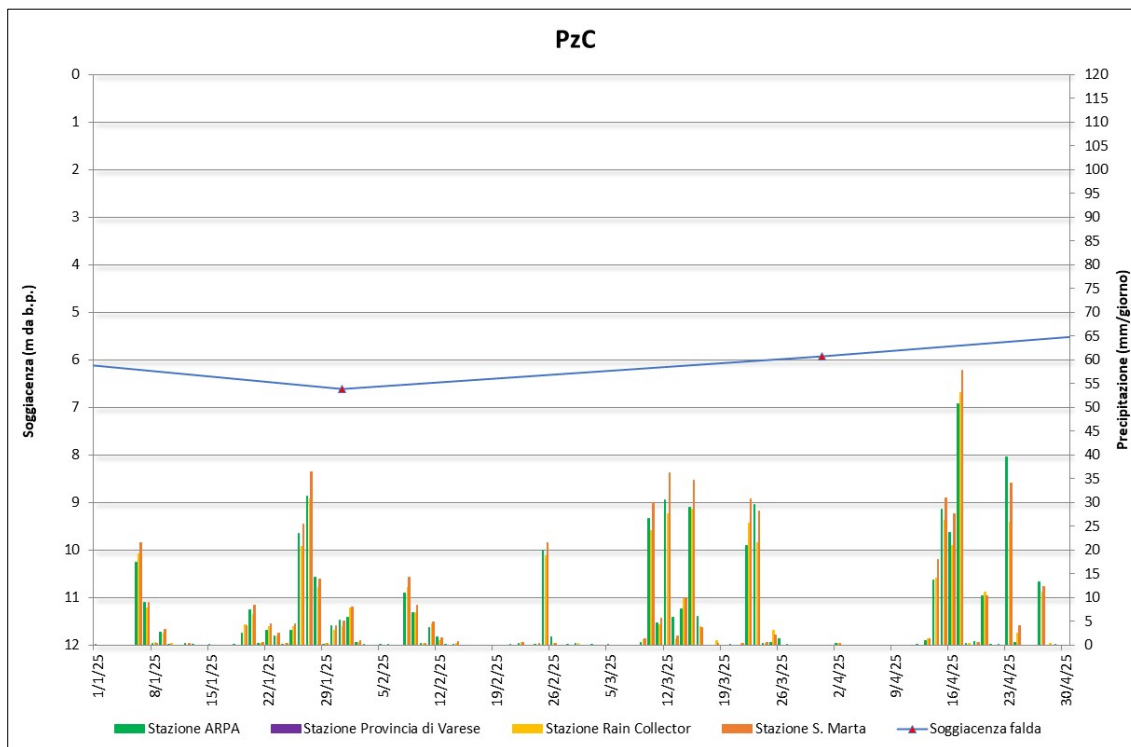


Grafico 16: livello piezometrico in PzC e precipitazioni – I quadrimestre 2025

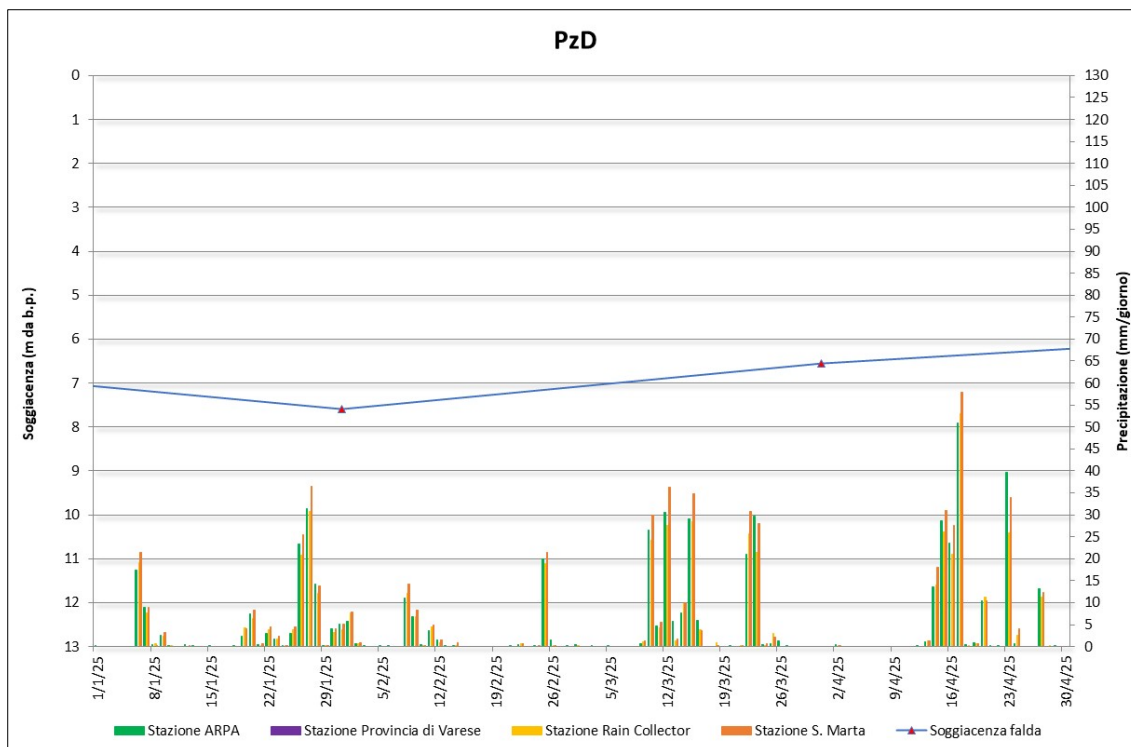


Grafico 17: livello piezometrico in PzD e precipitazioni – I quadrimestre 2025

Con riferimento ai suddetti grafici, nei punti di controllo Pz1, Pz2, Pz4, Pz5, Pz6, Pz7, Pz10, Pz11 e Pz12, la falda ha evidenziato una decrescita del livello piezometrico. Le decrescite maggiori sono state rilevate nei piezometri Pz1 (-0,9 m) e Pz12 (-0,61 m).

Nei punti di controllo Pz8, PzA, PzB, PzC e PzD si è osservata invece una generale risalita del livello di falda, variabile da un minimo di 0,27 m (Pz8) a un massimo di 1,03 m (PzD).

Per maggiori dettagli si rimanda alla seguente *Tabella 7*, dove è riportata la sintesi delle variazioni rilevate nel quadrimestre. Per i piezometri dotati di data logger (Pz1, Pz2, Pz6, Pz10, Pz11 e Pz12) le variazioni sono riferite al periodo 1 gennaio ÷ 30 aprile 2025 mentre per i restanti punti di controllo sono invece considerate le misure manuali effettuate nelle campagne del 31 gennaio e 31 marzo 2025 (corrispondenti rispettivamente alla prima e ultima campagna realizzata nel quadrimestre).

Punto di controllo	Periodo osservato	Soggiacenza 1/31 gennaio 2025 (m da b.p.)	Soggiacenza 31 marzo-30 aprile 2025 (m da b.p.)	ΔH (m)	Pioggia cumulata ² (mm)
Pz1	01/01/2025 – 30/04/2025	11,82	12,72	-0,9	494,5
Pz2	01/01/2025 – 30/04/2025	16,63	17,02	-0,39	494,5
Pz4	31/01/2025 – 31/03/2025	2,07	2,17	-0,1	209
Pz5	31/01/2025 – 31/03/2025	1,50	1,59	-0,09	209
Pz6 (ST1)	01/01/2025 – 30/04/2025	6,94	7,27	-0,33	494,5
Pz7	31/01/2025 – 31/03/2025	8,49	8,78	-0,29	209
Pz8	31/01/2025 – 31/03/2025	3,77	3,50	0,27	209
Pz10	01/01/2025 – 30/04/2025	27,55	27,74	-0,19	494,5
Pz11	01/01/2025 – 30/04/2025	14,64	15,01	-0,37	494,5
Pz12	01/01/2025 – 30/04/2025	16,33	16,94	-0,61	494,5
PzA (ST2)	31/01/2025 – 31/03/2025	4,68	4,38	0,3	209
PzB	31/01/2025 – 31/03/2025	3,47	3,14	0,33	209
PzC	31/01/2025 – 31/03/2025	6,61	5,92	0,69	209
PzD (ST3)	31/01/2025 – 31/03/2025	7,59	6,56	1,03	209

Tabella 7: correlazione livelli piezometrici I quadrimestre 2025

Per quanto attiene il Pozzo acquedottistico di Travedona Monate (ex Pozzo Cava), si rimanda a quanto già esposto nel precedente paragrafo § 4.

² Dati stazione meteo Rain Collector

6. Misura livelli idrometrici e acquisizione dati data logger

Nel rispetto del Protocollo di Monitoraggio, in corrispondenza dei punti di controllo ubicati presso il Lago di Monate, il Torrente Acquanegra e il Lago di Cava, è stato eseguito il rilievo delle altezze idrometriche nonché l'acquisizione dei dati registrati in continuo dai data logger. I valori misurati mediante lettura diretta delle aste graduate sono indicati nella seguente *Tabella 8*, mentre per la consultazione dei dati registrati dai data logger si rimanda a quanto riportato nel data room GEOlogica.

Con riferimento a quanto già indicato nel paragrafo § 2, nei giorni 23 e 30 aprile 2025 si è provveduto a ripristinare i data logger e le aste idrometriche rimosse, lo scorso 27 novembre 2024, per l'inizio dei lavori di manutenzione spondale del Torrente Acquanegra, programmati da ERSAF.

Nello specifico, sono state reinstallate le aste idrometriche "Modem Acquanegra (Incile)" (*Foto 1*) e "Sezione 1" (*Foto 2*) poste a monte delle paratie.



Foto 1: Asta Modem Acquanegra (Incile)



Foto 2. Asta Sezione 1

Si precisa che tale attività non ha invece interessato le aste idrometriche situate a valle delle paratie, ossia l'asta idrometrica "Paratie" (*Foto 3*) e l'asta "Sezione 2" (*Foto 4*), le quali sono rimaste installate anche durante i lavori di manutenzione.



Foto 3. Asta Paratie



Foto 4: Asta Sezione 2

Il 30 maggio 2025 è stato effettuato un nuovo rilievo topografico per verificare e, nel caso delle aste rimosse, ricalcolare le quote altimetriche dei capisaldi di tutte le aste idrometriche presenti presso il Lago di Monate e il Torrente Acquanegra. I risultati di questo rilievo non sono ancora disponibili e saranno comunicati una volta ricevuta la relazione tecnica del topografo.

Ciò premesso, nella seguente *Tabella 8* sono riassunti i valori rilevati durante le campagne di misura eseguite nei giorni 31 gennaio e 31 marzo 2025. In tabella si riporta inoltre una misura supplementare eseguita, presso il Torrente Acquanegra, in occasione della campagna qualitativa del 30 aprile 2025.

Data	L. Monate (m da 0 di riferimento)	L. Monate (m s.l.m.)	Acquanegra (m da 0 di riferimento)	Acquanegra (m s.l.m.)	L. Cava Faraona (m da 0 di riferimento)	L. Cava Faraona (m s.l.m.)
31/01/2025	0,96	266,843	0,56	266,838	2,14	273,17
31/03/2025	1,02	266,903	0,62	266,898	1,12	272,15
30/04/2025	n.r.	n.r.	0,61	266,888	n.r.	n.r.

Tabella 8: livelli idrometrici

Nel seguente *Grafico 18* sono riportate le oscillazioni del livello idrometrico presso il Lago di Cava.

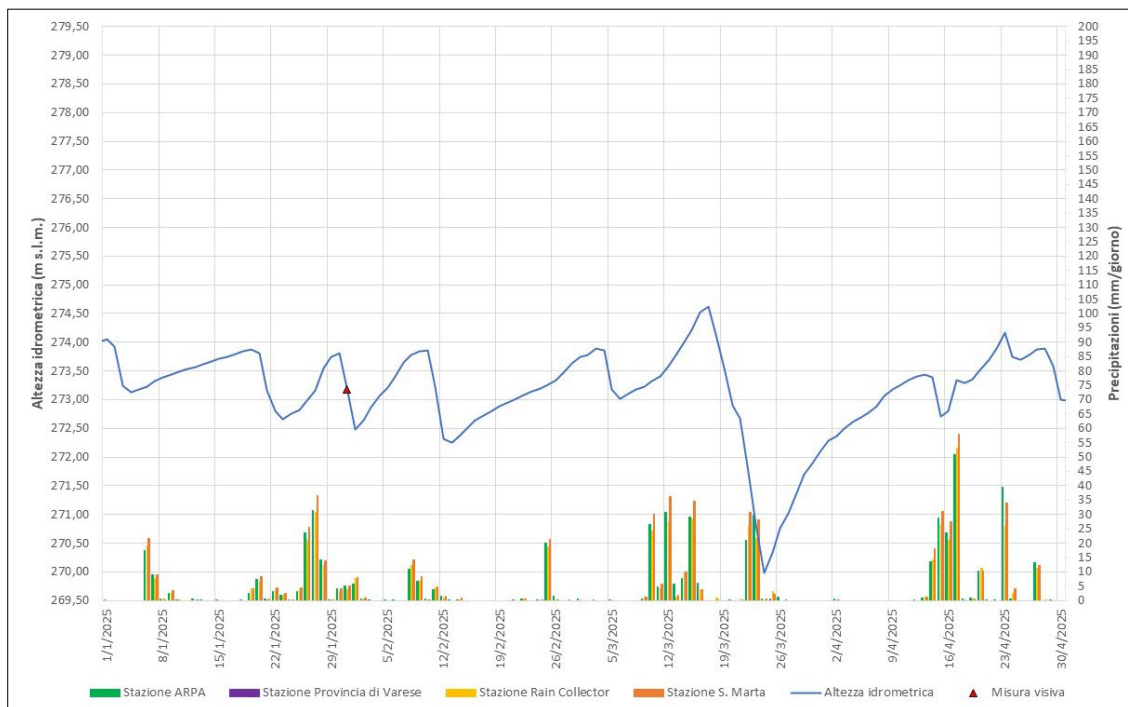


Grafico 18: Oscillazioni del pelo libero del Lago di Cava

Nel seguente *Grafico 19* sono invece evidenziate le oscillazioni idrometriche rilevate presso il Lago di Monate. Si precisa che i dati relativi al Torrente Acquanegra sono disponibili a partire dal 30 aprile, data in cui è ripreso il monitoraggio mediante data logger.

Nel dettaglio, nel corso del quadrimestre il lago ha evidenziato tre fasi di crescita del livello idrometrico che hanno comportato, a livello generale, una risalita complessiva di circa 16 cm. La prima fase si è registrata dal 26 gennaio al 2 febbraio periodo in cui il lago ha guadagnato circa 8 cm, raggiungendo una quota di 266,85 m s.l.m.. Da inizio febbraio al 9 marzo, si è rilevata una lieve diminuzione di 3 cm. Successivamente, si è registrato un incremento più significativo del livello del lago, che ha raggiunto il suo picco il 23 marzo (266,94 m s.l.m.). Dopo una successiva diminuzione, durante la quale il lago ha raggiunto la quota di 266,81 m s.l.m. (13 aprile 2025), si è osservato un altro significativo rialzo che ha portato il lago a raggiungere, il 18 aprile, una quota di 266,94 m s.l.m..

Infine, al 30 aprile 2025 la quota del lago era pari a 266,897 m s.l.m..

Relativamente al presente quadrimestre, le quote minime e massime sono state registrate rispettivamente in data 3 settembre (266,737 m s.l.m.) e 23 marzo/18 aprile (266,94 m s.l.m.).

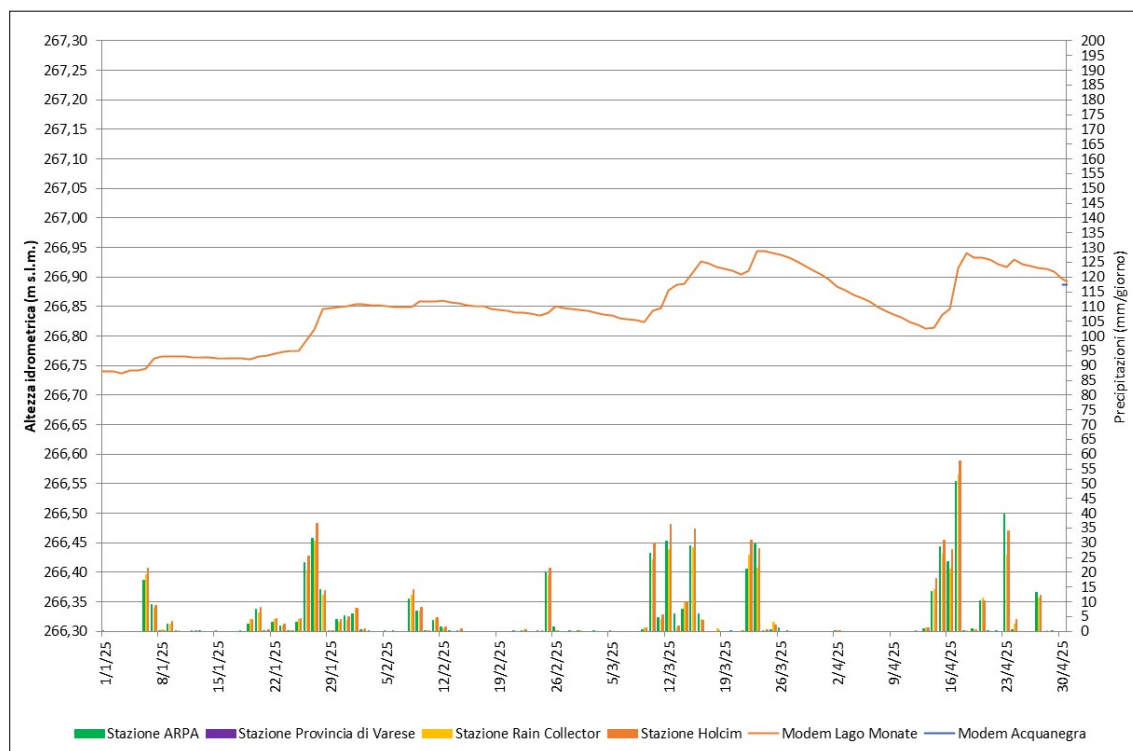


Grafico 19. Oscillazioni del pelo libero del lago di Monate

7. Misura delle portate presso il Torrente Acquanegra

L'attività in oggetto prevede misurazioni dirette tramite correntometro e l'acquisizione continua dei valori di portata rilevati dal sensore "mainstream".

Con riferimento a quanto indicato nei precedenti paragrafi, questo tipo di controllo non è stata eseguito nel presente quadrimestre, a causa dei lavori di manutenzione presso l'incile del Torrente Acquanegra, per i quali, in data 27 novembre 2024, è stato necessario rimuovere tutta la strumentazione di monitoraggio.

Per quanto attiene il monitoraggio mediante sensore mainstream, i controlli sono ripresi in data 23 aprile 2025. Il seguente *Grafico 20*, mostra gli andamenti delle portate registrate dal 23 al 30 aprile 2025, periodo durante il quale sono stati contabilizzati 309.437 m³ di acqua in uscita dal lago.

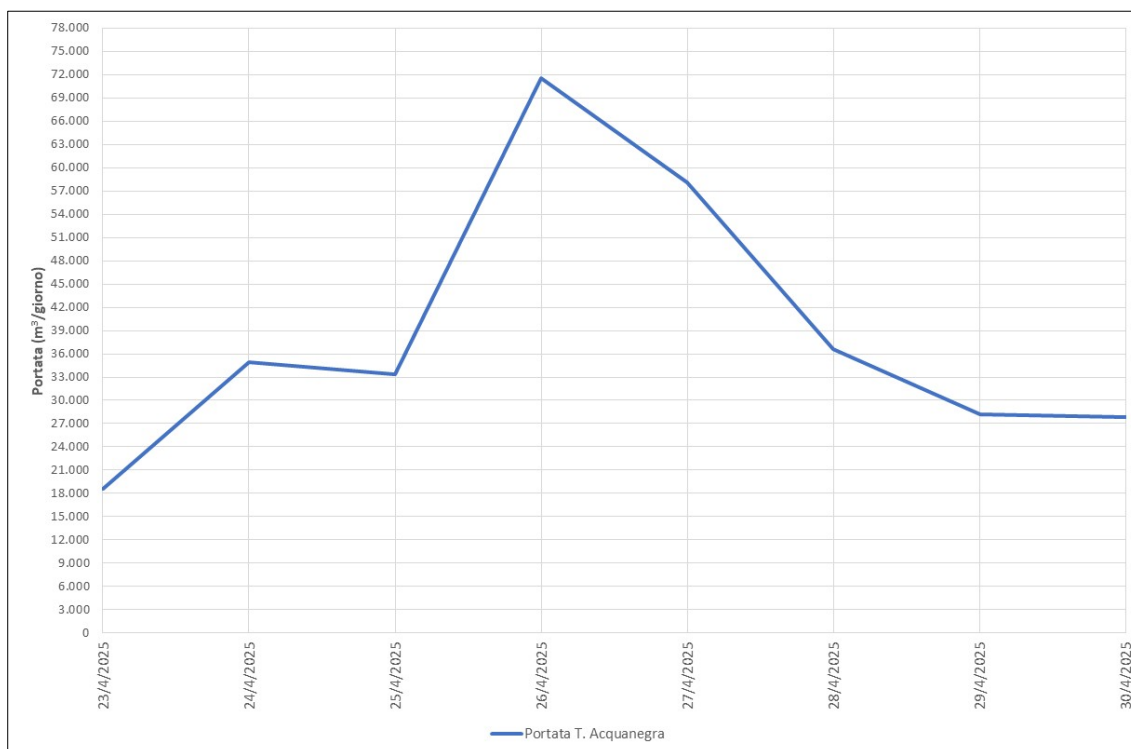


Grafico 20: andamento portate Torrente Acquanegra

8. Monitoraggio dei volumi d’acqua scaricati dal Lago di Cava verso il Lago di Varese

L’attività è stata realizzata allo scopo di quantificare i volumi d’acqua prelevati dal Lago di Cava e riversati nel Lago di Varese.

I controlli sono stati effettuati durante le campagne di misurazione del 31 gennaio e del 31 marzo 2025. In queste occasioni, sono stati raccolti i seguenti dati:

- volumi registrati dal contalitri della pompa utilizzata per prelevare l’acqua dal lago;
- ore di funzionamento della pompa;
- portate orarie d’esercizio della pompa.

Per quanto attiene i volumi d’acqua scaricati verso il Lago di Varese, nella seguente *Tabella 9* sono indicati i volumi e le ore di funzionamento della pompa, rilevate nelle campagne sopra citate.

Data	Giorni trascorsi dalla precedente lettura	Volume totale scaricato alla data della lettura (m³)	Tempo funzionamento pompa (ore)
29 novembre 2024	0	3.002.270	24.527
31 gennaio 2025	63	3.033.049	24.641
31 marzo 2025	59	3.098.408	24.775

Tabella 9. volume d’acqua emunto dal laghetto di cava

Sulla base dei dati sopra riportati è stato calcolato, nel periodo 29 novembre 2024 ÷ 31 marzo 2025, un volume d’acqua emunto dal Lago di Cava pari a 96.138 m³. Le registrazioni effettuate dal data logger hanno evidenziato, nel medesimo intervallo di tempo, un volume simile pari a 95.948 m³.

Ciò posto, considerando l’intero I quadrimestre, ossia il periodo 1 gennaio ÷ 30 aprile 2025, il data logger ha rilevato un volume emunto pari a 129.641 m³.

Nei seguenti *Grafici 21* e *22* si riportano le comparazioni tra volumi emunti/precipitazioni e volumi emunti/altezza idrometrica Lago di Cava.

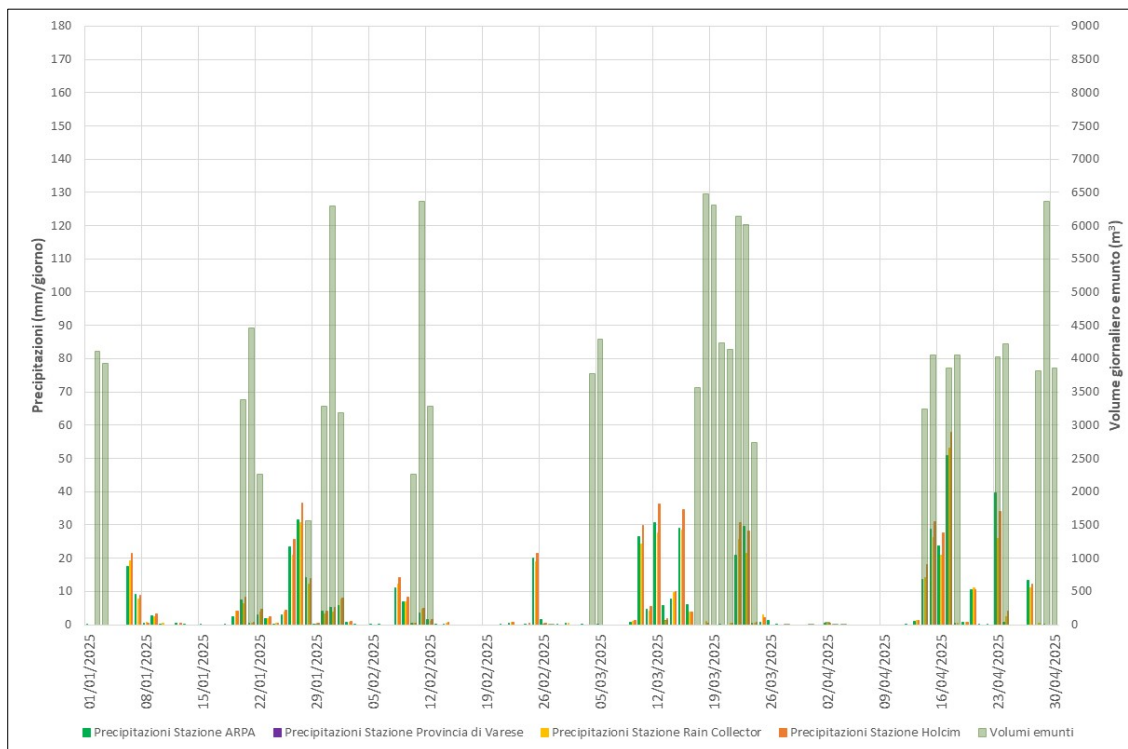


Grafico 21: comparazione tra volumi emunti e precipitazioni

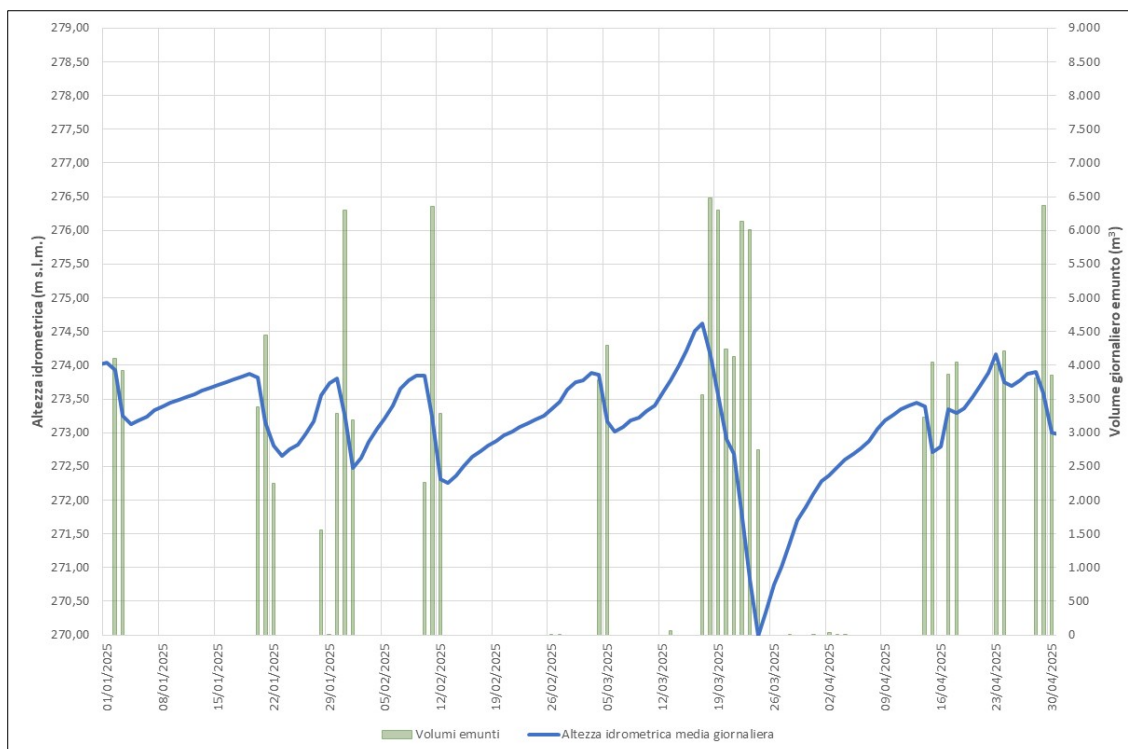


Grafico 22: comparazione tra volumi emunti e altezza idrometrica Lago di Cava

Nelle seguenti *Foto 5* e *6* si riportano infine le fotografie scattate al contaore durante le campagne di monitoraggio.



Foto 5: ore di lavoro rilevate in data 31 gennaio 2025



Foto 6: ore di lavoro rilevate in data 31 marzo 2025

9. Monitoraggio precipitazioni

Il monitoraggio delle precipitazioni prevede l'acquisizione dei dati meteoroclimatici dalle stazioni meteo di seguito elencate:

- Stazione Holcim Santa Marta (acquisizione dati da remoto);
- Stazione ARPA Varano Borghi (dati scaricati dalla sezione meteorologia del sito di ARPA Lombardia);
- Stazione Provincia di Varese (dati scaricati dal portale cartografico della Provincia di Varese);
- Stazione Rain Collector (acquisizione dati da remoto);
- Stazione Lago Monate (acquisizione dati da remoto).

Nella seguente *Tabella 10*, si riporta la sintesi delle precipitazioni mensili misurate dalle suddette stazioni meteo, con la sola eccezione di quelle rilevate dalla stazione della Provincia di Varese, le quali non risultano disponibili sul portale cartografico provinciale.

Mese	Holcim S. Marta (mm)	ARPA Varano Borghi (mm)	Provincia Varese (mm)	Rain Collector (mm)	Lago Monate (mm)
Gennaio 2025	144,2	127,4	n.d.	121,6	120
Febbraio 2025	61,3	53,4	n.d.	52,9	51,1
Marzo 2025	185,4	164,8	n.d.	152,3	154,3
Aprile 2025	197,2	183,8	n.d.	167,7	162,5
Gen ÷ Apr 2025	588,1	529,4	n.d.	494,5	487,9

Tabella 10. precipitazioni mensili gennaio ÷ aprile 2025

I dati riportati in tabella mostrano una tendenza simile nelle precipitazioni mensili, con un picco nel mese di aprile e un minimo a febbraio.

La stazione Holcim S. Marta ha costantemente registrato i volumi di pioggia più elevati (588,1 mm), presso le stazioni Rain Collector (494,5 mm) e Lago Monate (487,9 mm) sono stati invece rilevati valori inferiori ma con andamenti simili. Infine, la stazione ARPA (529,4 mm) ha rilevato precipitazioni inferiori alla stazione S. Marta ma superiori rispetto alla Rain Collector e Lago Monate.

Infine, rispetto al periodo gennaio ÷ aprile 2024, il presente quadrimestre ha evidenziato nel complesso un apporto precipitativo inferiore, come evidenziato dalla seguente *Tabella 11*.

Periodo	Gen ÷ Apr 2024	Gen ÷ Apr 2025
Holcim - S. Marta	865,1	588,1
ARPA – Varano Borghi	706,4	529,4
Rain Collector	722,4	494,5
Lago Monate	817,3	487,9

Tabella 11: confronto precipitazioni mensili 2024 - 2025

Bollate, giugno 2025

Dott. Geol. Luca M. Pizzi





Holcim (Italia) S.p.A.
Via Bongiasca, 1364
21020 Comabbio (VA)

CEMENTERIA HOLCIM ITALIA S.p.A.,
AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO ATEc2 –
12° ANNO DI MONITORAGGIO,
RELAZIONE QUADRIMESTRALE (GENNAIO ÷ APRILE 2025)



ALLEGATI

R3/0625/HOL/CFA/FP | Giugno 2025

ALLEGATO 1

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)

RAPPORTO DI PROVA

Numero 2501147-007 del 26/02/2025

Descrizione: Lago Cava
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 31/01/2025
Data arrivo campione: 04/02/2025
Tipo prove: Acque di scarico - Acque di scarico in SUPERFICIE
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche e microbiologiche su acque di scarico ai sensi del D.Lgs n.152 03/04/2006 GU n. 88 14/04/2006 Suppl.Ord.n.96 - "Norme in materia ambientale"
Allegato 5 alla parte terza e s.m.i.

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Alluminio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,22		1	1	06/02/2025 06/02/2025	
* Arsenico APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005		0,5	1	06/02/2025 06/02/2025	
Cadmio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,001		0,02	1	06/02/2025 06/02/2025	
Cromo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01		2	1	06/02/2025 06/02/2025	
* Cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	mg/l	< 0,010		0,2	1	04/02/2025 05/02/2025	
Ferro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,35		2	1	06/02/2025 06/02/2025	
* Mercurio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,0030		0,005	1	06/02/2025 06/02/2025	
Nichel APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005		2	1	06/02/2025 06/02/2025	
Piombo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005		0,2	1	06/02/2025 06/02/2025	
Rame APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005		0,1	1	06/02/2025 06/02/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2501147-007

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Manganese APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,20		2	1	06/02/2025 06/02/2025	
Zinco APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,005		0,5	1	06/02/2025 06/02/2025	
* Idrocarburi totali EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	mg/l	< 0,1		5	1	10/02/2025 12/02/2025	
* Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	7		80	1	05/02/2025 05/02/2025	

Riferimenti di Legge delle Prove

Rif. 1 Tab. 3 All.5 alla parte terza del D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 (Scarico in acque superficiali)

Segue Rapporto di prova n°:

2501147-007

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I risultati analitici per i parametri richiesti dalla Committenza, fermo restando la rappresentatività del campione, risultano

CONFORMI

ai limiti previsti dalla parte terza del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n.152 (Tabella 3, All.5) relativamente allo scarico in acque superficiali.

La Dichiarazione di Conformità emessa non tiene conto dell'incertezza di misura associata al risultato.

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)

RAPPORTO DI PROVA

Numero 2503537-005 del 15/04/2025

Descrizione: Lago cava
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 31/03/2025
Data arrivo campione: 01/04/2025
Tipo prove: Acque di scarico - Acque di scarico in SUPERFICIE
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche e microbiologiche su acque di scarico ai sensi del D.Lgs n.152 03/04/2006 GU n. 88 14/04/2006 Suppl.Ord.n.96 - "Norme in materia ambientale"
Allegato 5 alla parte terza e s.m.i.

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Alluminio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,18		1	1	03/04/2025 03/04/2025	
* Arsenico APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,005		0,5	1	03/04/2025 03/04/2025	
Cadmio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,001		0,02	1	03/04/2025 03/04/2025	
Cromo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01		2	1	03/04/2025 03/04/2025	
* Cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	mg/l	< 0,010		0,2	1	02/04/2025 02/04/2025	
Ferro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,28		2	1	03/04/2025 03/04/2025	
* Mercurio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,0011		0,005	1	03/04/2025 03/04/2025	
Nichel APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005		2	1	03/04/2025 03/04/2025	
Piombo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,009		0,2	1	03/04/2025 03/04/2025	
Rame APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005		0,1	1	03/04/2025 03/04/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2503537-005

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Manganese APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,20		2	1	03/04/2025 03/04/2025	
Zinco APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,005		0,5	1	03/04/2025 03/04/2025	
* Idrocarburi totali EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	mg/l	< 0,1		5	1	02/04/2025 06/04/2025	
* Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	2		80	1	02/04/2025 02/04/2025	

Riferimenti di Legge delle Prove

Rif. 1 Tab. 3 All.5 alla parte terza del D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 (Scarico in acque superficiali)

Segue Rapporto di prova n°:

2503537-005

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I risultati analitici per i parametri richiesti dalla Committenza, fermo restando la rappresentatività del campione, risultano

CONFORMI

ai limiti previsti dalla parte terza del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n.152 (Tabella 3, All.5) relativamente allo scarico in acque superficiali.

La Dichiarazione di Conformità emessa non tiene conto dell'incertezza di misura associata al risultato.

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

ALLEGATO 2

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2501147-001 del 26/02/2025

Descrizione: Pz1
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 31/01/2025
Data arrivo campione: 04/02/2025
Tipo prove: Acque sotterranee
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2
"Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Isotopo dell'Ossigeno 18O WS-CDRS (std V-SMOW2 Craig, 1961)	1000 x IS 180 vs	-7,68				11/02/2025 25/02/2025	
Isotopo dell'Idrogeno 2H WS-CDRS (std V-SMOW2 Craig, 1961)	1000 x IS 2H vs	-48,80				11/02/2025 25/02/2025	
Idrocarburi leggeri (C<10) EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007	µg/l	< 10				07/02/2025 10/02/2025	
Idrocarburi pesanti (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 30				10/02/2025 12/02/2025	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 30		350	1	07/02/2025 13/02/2025	
Alluminio EPA 6020 B 2014	µg/l	< 20		200	1	05/02/2025 05/02/2025	
Arsenico EPA 6020 B 2014	µg/l	2		10	1	05/02/2025 05/02/2025	
Cadmio EPA 6020 B 2014	µg/l	0,5		5	1	05/02/2025 05/02/2025	
Cromo EPA 6020 B 2014	µg/l	< 5		50	1	05/02/2025 05/02/2025	
Cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	< 0,5		5	1	04/02/2025 05/02/2025	
Ferro EPA 6020 B 2014	µg/l	41		200	1	05/02/2025 05/02/2025	
Mercurio EPA 6020 B 2014	µg/l	0,8		1	1	05/02/2025 05/02/2025	
Nichel EPA 6020 B 2014	µg/l	< 2		20	1	05/02/2025 05/02/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2501147-001

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Piombo EPA 6020 B 2014	µg/l	< 1		10	1	05/02/2025 05/02/2025	
Rame EPA 6020 B 2014	µg/l	< 10		1000	1	05/02/2025 05/02/2025	
Manganese EPA 6020 B 2014	µg/l	< 5		50	1	05/02/2025 05/02/2025	
Zinco EPA 6020 B 2014	µg/l	< 10		3000	1	05/02/2025 05/02/2025	

Riferimenti di Legge delle Prove

Rif. 1 Tab. 2, All.5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. 152 del 03/04/2006

Segue Rapporto di prova n°:

2501147-001

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2501147-002 del 26/02/2025

Descrizione: Pz2
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 31/01/2025
Data arrivo campione: 04/02/2025
Tipo prove: Acque sotterranee
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2
"Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Idrocarburi leggeri (C<10) EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007	µg/l	< 10				07/02/2025 10/02/2025	
Idrocarburi pesanti (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	50				10/02/2025 12/02/2025	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	50		350	1	07/02/2025 13/02/2025	
Alluminio EPA 6020 B 2014	µg/l	< 20		200	1	05/02/2025 05/02/2025	
Arsenico EPA 6020 B 2014	µg/l	< 1		10	1	05/02/2025 05/02/2025	
Cadmio EPA 6020 B 2014	µg/l	< 0,5		5	1	05/02/2025 05/02/2025	
Cromo EPA 6020 B 2014	µg/l	< 5		50	1	05/02/2025 05/02/2025	
Cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	0,8		5	1	04/02/2025 05/02/2025	
Ferro EPA 6020 B 2014	µg/l	23		200	1	05/02/2025 05/02/2025	
Mercurio EPA 6020 B 2014	µg/l	0,6		1	1	05/02/2025 05/02/2025	
Nichel EPA 6020 B 2014	µg/l	< 2		20	1	05/02/2025 05/02/2025	
Piombo EPA 6020 B 2014	µg/l	< 1		10	1	05/02/2025 05/02/2025	
Rame EPA 6020 B 2014	µg/l	< 10		1000	1	05/02/2025 05/02/2025	
Manganese EPA 6020 B 2014	µg/l	< 5		50	1	05/02/2025 05/02/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2501147-002

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Zinco EPA 6020 B 2014	µg/l	< 10		3000	1	05/02/2025 05/02/2025	

Riferimenti di Legge delle Prove

Rif. 1 Tab. 2, All.5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. 152 del 03/04/2006

Segue Rapporto di prova n°:

2501147-002

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I risultati analitici per i parametri richiesti dalla Committenza, fermo restando la rappresentatività del campione, risultano

CONFORMI

ai limiti previsti dalla Tabella n.2, All. 5 al titolo V della parte Quarta del Decreto Legislativo n.152 del 03/04/2006 relativamente alle acque sotterranee.

La Dichiarazione di Conformità emessa non tiene conto dell'incertezza di misura associata al risultato.

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici

e dei Fisici della Lombardia

Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti

Industriali laureati di Milano e Lodi

Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2501147-003 del 26/02/2025

Descrizione: Pz10
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 31/01/2025
Data arrivo campione: 04/02/2025
Tipo prove: Acque sotterranee
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2
"Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Idrocarburi leggeri (C<10) EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007	µg/l	< 10				07/02/2025 10/02/2025	
Idrocarburi pesanti (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 30				10/02/2025 12/02/2025	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 30		350	1	07/02/2025 13/02/2025	
Alluminio EPA 6020 B 2014	µg/l	< 20		200	1	05/02/2025 05/02/2025	
Arsenico EPA 6020 B 2014	µg/l	< 1		10	1	05/02/2025 05/02/2025	
Cadmio EPA 6020 B 2014	µg/l	< 0,5		5	1	05/02/2025 05/02/2025	
Cromo EPA 6020 B 2014	µg/l	< 5		50	1	05/02/2025 05/02/2025	
Cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	1,7		5	1	04/02/2025 05/02/2025	
Ferro EPA 6020 B 2014	µg/l	25		200	1	05/02/2025 05/02/2025	
Mercurio EPA 6020 B 2014	µg/l	0,6		1	1	05/02/2025 05/02/2025	
Nichel EPA 6020 B 2014	µg/l	< 2		20	1	05/02/2025 05/02/2025	
Piombo EPA 6020 B 2014	µg/l	< 1		10	1	05/02/2025 05/02/2025	
Rame EPA 6020 B 2014	µg/l	< 10		1000	1	05/02/2025 05/02/2025	
Manganese EPA 6020 B 2014	µg/l	< 5		50	1	05/02/2025 05/02/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2501147-003

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Zinco EPA 6020 B 2014	µg/l	< 10		3000	1	05/02/2025 05/02/2025	

Riferimenti di Legge delle Prove

Rif. 1 Tab. 2, All.5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. 152 del 03/04/2006

Segue Rapporto di prova n°:

2501147-003

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I risultati analitici per i parametri richiesti dalla Committenza, fermo restando la rappresentatività del campione, risultano

CONFORMI

ai limiti previsti dalla Tabella n.2, All. 5 al titolo V della parte Quarta del Decreto Legislativo n.152 del 03/04/2006 relativamente alle acque sotterranee.

La Dichiarazione di Conformità emessa non tiene conto dell'incertezza di misura associata al risultato.

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia

Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi

Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2501147-004 del 26/02/2025

Descrizione: Pozzo acquedottistico Comune Travedona-Monate (ex Pozzo Cava)
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 31/01/2025
Data arrivo campione: 04/02/2025
Tipo prove: Acque sotterranee
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2
"Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Isotopo dell'Ossigeno 18O WS-CDRS (std V-SMOW2 Craig, 1961)	1000 x IS 180 vs	-7,97				11/02/2025 25/02/2025	
Isotopo dell'Idrogeno 2H WS-CDRS (std V-SMOW2 Craig, 1961)	1000 x IS 2H vs	-49,94				11/02/2025 25/02/2025	
Idrocarburi leggeri (C<10) EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007	µg/l	< 10				07/02/2025 10/02/2025	
Idrocarburi pesanti (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 30				10/02/2025 12/02/2025	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 30		350	1	07/02/2025 13/02/2025	
Alluminio EPA 6020 B 2014	µg/l	< 20		200	1	05/02/2025 05/02/2025	
Arsenico EPA 6020 B 2014	µg/l	< 1		10	1	05/02/2025 05/02/2025	
Cadmio EPA 6020 B 2014	µg/l	< 0,5		5	1	05/02/2025 05/02/2025	
Cromo EPA 6020 B 2014	µg/l	< 5		50	1	05/02/2025 05/02/2025	
Cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	3,9		5	1	04/02/2025 05/02/2025	
Ferro EPA 6020 B 2014	µg/l	33		200	1	05/02/2025 05/02/2025	
Mercurio EPA 6020 B 2014	µg/l	0,8		1	1	05/02/2025 05/02/2025	
Nichel EPA 6020 B 2014	µg/l	< 2		20	1	05/02/2025 05/02/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2501147-004

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Piombo EPA 6020 B 2014	µg/l	< 1		10	1	05/02/2025 05/02/2025	
Rame EPA 6020 B 2014	µg/l	< 10		1000	1	05/02/2025 05/02/2025	
Manganese EPA 6020 B 2014	µg/l	< 5		50	1	05/02/2025 05/02/2025	
Zinco EPA 6020 B 2014	µg/l	16		3000	1	05/02/2025 05/02/2025	

Riferimenti di Legge delle Prove

Rif. 1 Tab. 2, All.5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. 152 del 03/04/2006

Segue Rapporto di prova n°:

2501147-004

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I risultati analitici per i parametri richiesti dalla Committenza, fermo restando la rappresentatività del campione, risultano

CONFORMI

ai limiti previsti dalla Tabella n.2, All. 5 al titolo V della parte Quarta del Decreto Legislativo n.152 del 03/04/2006 relativamente alle acque sotterranee.

La Dichiarazione di Conformità emessa non tiene conto dell'incertezza di misura associata al risultato.

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici

e dei Fisici della Lombardia

Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti

Industriali laureati di Milano e Lodi

Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2501147-005 del 26/02/2025

Descrizione: T. Acquanegra
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 31/01/2025
Data arrivo campione: 04/02/2025
Tipo prove: Acque sotterranee
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2
"Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Isotopo dell'Ossigeno 18O	1000 x IS 180 vs	-2,91				11/02/2025 25/02/2025	
WS-CDRS (std V-SMOW2 Craig, 1961)							
Isotopo dell'Idrogeno 2H	1000 x IS 2H vs	-25,53				11/02/2025 25/02/2025	
WS-CDRS (std V-SMOW2 Craig, 1961)							

Segue Rapporto di prova n°:

2501147-005

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2501147-006 del 26/02/2025

Descrizione: Acque Rain collector (29 novembre 2024 - 31 gennaio 2025)
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 31/01/2025
Data arrivo campione: 04/02/2025
Tipo prove: Acque sotterranee
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2
"Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Isotopo dell'Ossigeno 18O	1000 x IS 180 vs	-6,75				11/02/2025 25/02/2025	
WS-CDRS (std V-SMOW2 Craig, 1961)							
Isotopo dell'Idrogeno 2H	1000 x IS 2H vs	-40,61				11/02/2025 25/02/2025	
WS-CDRS (std V-SMOW2 Craig, 1961)							

Segue Rapporto di prova n°:

2501147-006

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2503537-001 del 15/04/2025

Descrizione: Pz1
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 31/03/2025
Data arrivo campione: 01/04/2025
Tipo prove: Acque sotterranee
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2
"Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Isotopo dell'Ossigeno 18O	1000 x IS 180 vs	-7,71				09/04/2025 14/04/2025	
WS-CDRS (std V-SMOW2 Craig, 1961)							
Isotopo dell'Idrogeno 2H	1000 x IS 2H vs	-48,87				09/04/2025 14/04/2025	
WS-CDRS (std V-SMOW2 Craig, 1961)							

Segue Rapporto di prova n°:

2503537-001

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2503537-002 del 15/04/2025

Descrizione: Pozzo acquedottistico Comune Travedona-Monate (ex Pozzo Cava)
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 31/03/2025
Data arrivo campione: 01/04/2025
Tipo prove: Acque sotterranee
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2
"Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Isotopo dell'Ossigeno 18O WS-CDRS (std V-SMOW2 Craig, 1961)	1000 x IS 180 vs	-8,04				09/04/2025 14/04/2025	
Isotopo dell'Idrogeno 2H WS-CDRS (std V-SMOW2 Craig, 1961)	1000 x IS 2H vs	-50,96				09/04/2025 14/04/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2503537-002

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2503537-003 del 15/04/2025

Descrizione: T. Acquanegra
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 31/03/2025
Data arrivo campione: 01/04/2025
Tipo prove: Acque sotterranee
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2
"Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Isotopo dell'Ossigeno 18O	1000 x IS 180 vs	-3,36				09/04/2025 14/04/2025	
WS-CDRS (std V-SMOW2 Craig, 1961)							
Isotopo dell'Idrogeno 2H	1000 x IS 2H vs	-25,87				09/04/2025 14/04/2025	
WS-CDRS (std V-SMOW2 Craig, 1961)							

Segue Rapporto di prova n°:

2503537-003

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2503537-004 del 15/04/2025

Descrizione: Acque Rain collector (31 gennaio - 31 marzo 2025)
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 31/03/2025
Data arrivo campione: 01/04/2025
Tipo prove: Acque sotterranee
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2
"Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Isotopo dell'Ossigeno 18O	1000 x IS 180 vs	-10,49				09/04/2025 14/04/2025	
WS-CDRS (std V-SMOW2 Craig, 1961)							
Isotopo dell'Idrogeno 2H	1000 x IS 2H vs	-70,17				09/04/2025 14/04/2025	
WS-CDRS (std V-SMOW2 Craig, 1961)							

Segue Rapporto di prova n°:

2503537-004

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2504747-001 del 13/05/2025

Descrizione: Pz1
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 30/04/2025
Data arrivo campione: 30/04/2025
Tipo prove: Acque sotterranee
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2
"Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Idrocarburi leggeri (C<10) EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007	µg/l	< 10				07/05/2025 09/05/2025	
Idrocarburi pesanti (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 30				07/05/2025 09/05/2025	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 30		350	1	07/05/2025 09/05/2025	
Alluminio EPA 6020 B 2014	µg/l	< 20		200	1	05/05/2025 05/05/2025	
Arsenico EPA 6020 B 2014	µg/l	2		10	1	05/05/2025 05/05/2025	
Cadmio EPA 6020 B 2014	µg/l	< 0,5		5	1	05/05/2025 05/05/2025	
Cromo EPA 6020 B 2014	µg/l	< 5		50	1	05/05/2025 05/05/2025	
Cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	3,9		5	1	05/05/2025 05/05/2025	
Ferro EPA 6020 B 2014	µg/l	< 20		200	1	05/05/2025 05/05/2025	
Mercurio EPA 6020 B 2014	µg/l	< 0,1		1	1	05/05/2025 05/05/2025	
Nichel EPA 6020 B 2014	µg/l	< 2		20	1	05/05/2025 05/05/2025	
Piombo EPA 6020 B 2014	µg/l	< 1		10	1	05/05/2025 05/05/2025	
Rame EPA 6020 B 2014	µg/l	< 10		1000	1	05/05/2025 05/05/2025	
Manganese EPA 6020 B 2014	µg/l	< 5		50	1	05/05/2025 05/05/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2504747-001

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Zinco EPA 6020 B 2014	µg/l	< 10		3000	1	05/05/2025 05/05/2025	

Riferimenti di Legge delle Prove

Rif. 1 Tab. 2, All.5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. 152 del 03/04/2006

Segue Rapporto di prova n°:

2504747-001

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I risultati analitici per i parametri richiesti dalla Committenza, ferma restando la rappresentatività del campione, risultano

CONFORMI

ai limiti previsti dalla Tabella n.2, All. 5 al titolo V della parte Quarta del Decreto Legislativo n.152 del 03/04/2006 relativamente alle acque sotterranee.

La Dichiarazione di Conformità emessa non tiene conto dell'incertezza di misura associata al risultato.

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura K = 2 con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia

Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti

Industriali laureati di Milano e Lodi

Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2504747-002 del 13/05/2025

Descrizione: Pz2
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 30/04/2025
Data arrivo campione: 30/04/2025
Tipo prove: Acque sotterranee
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2 "Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Idrocarburi leggeri (C<10) EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007	µg/l	< 10				07/05/2025 09/05/2025	
Idrocarburi pesanti (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 30				07/05/2025 09/05/2025	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 30		350	1	07/05/2025 09/05/2025	
Alluminio EPA 6020 B 2014	µg/l	< 20		200	1	05/05/2025 05/05/2025	
Arsenico EPA 6020 B 2014	µg/l	< 1		10	1	05/05/2025 05/05/2025	
Cadmio EPA 6020 B 2014	µg/l	< 0,5		5	1	05/05/2025 05/05/2025	
Cromo EPA 6020 B 2014	µg/l	< 5		50	1	05/05/2025 05/05/2025	
Cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	3,4		5	1	05/05/2025 05/05/2025	
Ferro EPA 6020 B 2014	µg/l	< 20		200	1	05/05/2025 05/05/2025	
Mercurio EPA 6020 B 2014	µg/l	< 0,1		1	1	05/05/2025 05/05/2025	
Nichel EPA 6020 B 2014	µg/l	< 2		20	1	05/05/2025 05/05/2025	
Piombo EPA 6020 B 2014	µg/l	< 1		10	1	05/05/2025 05/05/2025	
Rame EPA 6020 B 2014	µg/l	< 10		1000	1	05/05/2025 05/05/2025	
Manganese EPA 6020 B 2014	µg/l	< 5		50	1	05/05/2025 05/05/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2504747-002

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Zinco EPA 6020 B 2014	µg/l	< 10		3000	1	05/05/2025 05/05/2025	

Riferimenti di Legge delle Prove

Rif. 1 Tab. 2, All.5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. 152 del 03/04/2006

Segue Rapporto di prova n°:

2504747-002

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I risultati analitici per i parametri richiesti dalla Committenza, ferma restando la rappresentatività del campione, risultano

CONFORMI

ai limiti previsti dalla Tabella n.2, All. 5 al titolo V della parte Quarta del Decreto Legislativo n.152 del 03/04/2006 relativamente alle acque sotterranee.

La Dichiarazione di Conformità emessa non tiene conto dell'incertezza di misura associata al risultato.

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia

Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti

Industriali laureati di Milano e Lodi

Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2504747-003 del 13/05/2025

Descrizione: Pz10
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 30/04/2025
Data arrivo campione: 30/04/2025
Tipo prove: Acque sotterranee
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2
"Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Idrocarburi leggeri (C<10) EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007	µg/l	< 10				07/05/2025 09/05/2025	
Idrocarburi pesanti (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	35				07/05/2025 09/05/2025	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	35		350	1	07/05/2025 09/05/2025	
Alluminio EPA 6020 B 2014	µg/l	< 20		200	1	05/05/2025 05/05/2025	
Arsenico EPA 6020 B 2014	µg/l	< 1		10	1	05/05/2025 05/05/2025	
Cadmio EPA 6020 B 2014	µg/l	< 0,5		5	1	05/05/2025 05/05/2025	
Cromo EPA 6020 B 2014	µg/l	< 5		50	1	05/05/2025 05/05/2025	
Cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	1,5		5	1	05/05/2025 05/05/2025	
Ferro EPA 6020 B 2014	µg/l	< 20		200	1	05/05/2025 05/05/2025	
Mercurio EPA 6020 B 2014	µg/l	< 0,1		1	1	05/05/2025 05/05/2025	
Nichel EPA 6020 B 2014	µg/l	< 2		20	1	05/05/2025 05/05/2025	
Piombo EPA 6020 B 2014	µg/l	< 1		10	1	05/05/2025 05/05/2025	
Rame EPA 6020 B 2014	µg/l	< 10		1000	1	05/05/2025 05/05/2025	
Manganese EPA 6020 B 2014	µg/l	< 5		50	1	05/05/2025 05/05/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2504747-003

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Zinco EPA 6020 B 2014	µg/l	< 10		3000	1	05/05/2025 05/05/2025	

Riferimenti di Legge delle Prove

Rif. 1 Tab. 2, All.5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. 152 del 03/04/2006

Segue Rapporto di prova n°:

2504747-003

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I risultati analitici per i parametri richiesti dalla Committenza, ferma restando la rappresentatività del campione, risultano

CONFORMI

ai limiti previsti dalla Tabella n.2, All. 5 al titolo V della parte Quarta del Decreto Legislativo n.152 del 03/04/2006 relativamente alle acque sotterranee.

La Dichiarazione di Conformità emessa non tiene conto dell'incertezza di misura associata al risultato.

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici

e dei Fisici della Lombardia

Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti

Industriali laureati di Milano e Lodi

Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2504747-004 del 13/05/2025

Descrizione: Pozzo acquedottistico Comune Travedona-Monate (ex Pozzo Cava)
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 30/04/2025
Data arrivo campione: 30/04/2025
Tipo prove: Acque sotterranee
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Idrocarburi leggeri (C<10) EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007	µg/l	< 10				07/05/2025 09/05/2025	
Idrocarburi pesanti (C10-C40) UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 30				07/05/2025 09/05/2025	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 30		350	1	07/05/2025 09/05/2025	
Alluminio EPA 6020 B 2014	µg/l	< 20		200	1	05/05/2025 05/05/2025	
Arsenico EPA 6020 B 2014	µg/l	< 1		10	1	05/05/2025 05/05/2025	
Cadmio EPA 6020 B 2014	µg/l	< 0,5		5	1	05/05/2025 05/05/2025	
Cromo EPA 6020 B 2014	µg/l	< 5		50	1	05/05/2025 05/05/2025	
Cromo VI APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	2,5		5	1	05/05/2025 05/05/2025	
Ferro EPA 6020 B 2014	µg/l	< 20		200	1	05/05/2025 05/05/2025	
Mercurio EPA 6020 B 2014	µg/l	< 0,1		1	1	05/05/2025 05/05/2025	
Nichel EPA 6020 B 2014	µg/l	< 2		20	1	05/05/2025 05/05/2025	
Piombo EPA 6020 B 2014	µg/l	< 1		10	1	05/05/2025 05/05/2025	
Rame EPA 6020 B 2014	µg/l	< 10		1000	1	05/05/2025 05/05/2025	
Manganese EPA 6020 B 2014	µg/l	< 5		50	1	05/05/2025 05/05/2025	
Zinco EPA 6020 B 2014	µg/l	14		3000	1	05/05/2025 05/05/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2504747-004

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
-----------------	-----	-----------	---------	---------	------	---------------------	------

Riferimenti di Legge delle Prove

Rif. 1 Tab. 2, All.5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. 152 del 03/04/2006

Segue Rapporto di prova n°:

2504747-004

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I risultati analitici per i parametri richiesti dalla Committenza, ferma restando la rappresentatività del campione, risultano

CONFORMI

ai limiti previsti dalla Tabella n.2, All. 5 al titolo V della parte Quarta del Decreto Legislativo n.152 del 03/04/2006 relativamente alle acque sotterranee.

La Dichiarazione di Conformità emessa non tiene conto dell'incertezza di misura associata al risultato.

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici

e dei Fisici della Lombardia

Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti

Industriali laureati di Milano e Lodi

Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

ALLEGATO 3

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2501967-001 del 27/02/2025

Descrizione: Lago Monate (profondità 0 m)
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 24/02/2025
Data arrivo campione: 24/02/2025
Tipo prove: Acque superficiali
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2
"Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Ferro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,02				25/02/2025 25/02/2025	
Alluminio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Arsenico APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Boro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,07				25/02/2025 25/02/2025	
Bario APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Rame APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,006				25/02/2025 25/02/2025	
Manganese APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Selenio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,002				25/02/2025 25/02/2025	
Zinco APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Litio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				26/02/2025 26/02/2025	
Stronzio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,05				26/02/2025 26/02/2025	
Argento APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Bismuto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,26				26/02/2025 26/02/2025	
Cadmio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,001				25/02/2025 25/02/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2501967-001

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Cobalto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Cromo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Piombo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Nichel APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Calcio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	17,74				26/02/2025 26/02/2025	
Potassio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,79				26/02/2025 26/02/2025	
Magnesio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	4,62				26/02/2025 26/02/2025	
Sodio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	3,07				26/02/2025 26/02/2025	
Fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				25/02/2025 25/02/2025	
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	mg/l	< 1				25/02/2025 25/02/2025	
Azoto ammoniacale UNI 11669:2017	mg/l	< 0,02				25/02/2025 25/02/2025	
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm (a 20°C)	134				25/02/2025 25/02/2025	
Ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l O2	9,18				25/02/2025 25/02/2025	
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,61				25/02/2025 25/02/2025	
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l CaCO3	35				26/02/2025 26/02/2025	
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	1,3				25/02/2025 25/02/2025	
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	9				25/02/2025 26/02/2025	
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	19				25/02/2025 26/02/2025	
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l N-NO3	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N-NO2	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Fosfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l PO4	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2501967-001

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2501967-002 del 27/02/2025

Descrizione: Lago Monate (profondità 5 m)
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 24/02/2025
Data arrivo campione: 24/02/2025
Tipo prove: Acque superficiali
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2
"Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Ferro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,03				25/02/2025 25/02/2025	
Alluminio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Arsenico APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Boro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Bario APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Rame APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,013				25/02/2025 25/02/2025	
Manganese APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Selenio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,002				25/02/2025 25/02/2025	
Zinco APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Litio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				26/02/2025 26/02/2025	
Stronzio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,05				26/02/2025 26/02/2025	
Argento APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Bismuto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				26/02/2025 26/02/2025	
Cadmio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,001				25/02/2025 25/02/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2501967-002

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Cobalto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Cromo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Piombo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Nichel APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Calcio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	18,84				26/02/2025 26/02/2025	
Potassio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,85				26/02/2025 26/02/2025	
Magnesio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	4,97				26/02/2025 26/02/2025	
Sodio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	3,13				26/02/2025 26/02/2025	
Fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				25/02/2025 25/02/2025	
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	mg/l	< 1				25/02/2025 25/02/2025	
Azoto ammoniacale UNI 11669:2017	mg/l	< 0,02				25/02/2025 25/02/2025	
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm (a 20°C)	115				25/02/2025 25/02/2025	
Ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l O2	9,45				25/02/2025 25/02/2025	
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,68				25/02/2025 25/02/2025	
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l CaCO3	35				26/02/2025 26/02/2025	
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	< 1				25/02/2025 25/02/2025	
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4				25/02/2025 26/02/2025	
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	5				25/02/2025 26/02/2025	
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l N-NO3	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N-NO2	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Fosfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l PO4	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2501967-002

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2501967-003 del 27/02/2025

Descrizione: Lago Monate (profondità 10 m)
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 24/02/2025
Data arrivo campione: 24/02/2025
Tipo prove: Acque superficiali
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2
"Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Ferro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,02				25/02/2025 25/02/2025	
Alluminio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Arsenico APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Boro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,02				25/02/2025 25/02/2025	
Bario APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Rame APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,006				25/02/2025 25/02/2025	
Manganese APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Selenio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,002				25/02/2025 25/02/2025	
Zinco APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Litio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				26/02/2025 26/02/2025	
Stronzio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,05				26/02/2025 26/02/2025	
Argento APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Bismuto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				26/02/2025 26/02/2025	
Cadmio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,001				25/02/2025 25/02/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2501967-003

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Cobalto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Cromo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Piombo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Nichel APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Calcio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	18,36				26/02/2025 26/02/2025	
Potassio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,84				26/02/2025 26/02/2025	
Magnesio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	4,86				26/02/2025 26/02/2025	
Sodio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	3,11				26/02/2025 26/02/2025	
Fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				25/02/2025 25/02/2025	
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	mg/l	< 1				25/02/2025 25/02/2025	
Azoto ammoniacale UNI 11669:2017	mg/l	< 0,02				25/02/2025 25/02/2025	
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm (a 20°C)	116				25/02/2025 25/02/2025	
Ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l O2	8,12				25/02/2025 25/02/2025	
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,58				25/02/2025 25/02/2025	
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l CaCO3	35				26/02/2025 26/02/2025	
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	< 1				25/02/2025 25/02/2025	
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4				25/02/2025 26/02/2025	
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	9				25/02/2025 26/02/2025	
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l N-NO3	0,7				25/02/2025 26/02/2025	
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N-NO2	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Fosfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l PO4	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2501967-003

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2501967-004 del 27/02/2025

Descrizione: Lago Monate (profondità 15 m)
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 24/02/2025
Data arrivo campione: 24/02/2025
Tipo prove: Acque superficiali
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2
"Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Ferro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,03				25/02/2025 25/02/2025	
Alluminio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Arsenico APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Boro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,03				25/02/2025 25/02/2025	
Bario APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Rame APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,006				25/02/2025 25/02/2025	
Manganese APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Selenio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,002				25/02/2025 25/02/2025	
Zinco APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Litio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				26/02/2025 26/02/2025	
Stronzio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,05				26/02/2025 26/02/2025	
Argento APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Bismuto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				26/02/2025 26/02/2025	
Cadmio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,001				25/02/2025 25/02/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2501967-004

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Cobalto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Cromo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Piombo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Nichel APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Calcio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	19,61				26/02/2025 26/02/2025	
Potassio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,89				26/02/2025 26/02/2025	
Magnesio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	5,20				26/02/2025 26/02/2025	
Sodio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	3,29				26/02/2025 26/02/2025	
Fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				25/02/2025 25/02/2025	
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	mg/l	< 1				25/02/2025 25/02/2025	
Azoto ammoniacale UNI 11669:2017	mg/l	< 0,02				25/02/2025 25/02/2025	
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm (a 20°C)	116				25/02/2025 25/02/2025	
Ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l O2	9,75				25/02/2025 25/02/2025	
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,3				25/02/2025 25/02/2025	
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l CaCO3	40				26/02/2025 26/02/2025	
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	< 1				25/02/2025 25/02/2025	
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4				25/02/2025 26/02/2025	
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	6				25/02/2025 26/02/2025	
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l N-NO3	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N-NO2	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Fosfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l PO4	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2501967-004

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2501967-005 del 27/02/2025

Descrizione: Lago Monate (profondità 20 m)
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 24/02/2025
Data arrivo campione: 24/02/2025
Tipo prove: Acque superficiali
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2
"Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Ferro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,02				25/02/2025 25/02/2025	
Alluminio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,03				25/02/2025 25/02/2025	
Arsenico APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Boro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,09				25/02/2025 25/02/2025	
Bario APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Rame APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Manganese APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Selenio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,002				25/02/2025 25/02/2025	
Zinco APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Litio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				26/02/2025 26/02/2025	
Stronzio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,05				26/02/2025 26/02/2025	
Argento APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Bismuto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				26/02/2025 26/02/2025	
Cadmio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,001				25/02/2025 25/02/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2501967-005

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Cobalto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Cromo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Piombo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Nichel APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Calcio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	18,60				26/02/2025 26/02/2025	
Potassio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,82				26/02/2025 26/02/2025	
Magnesio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	4,92				26/02/2025 26/02/2025	
Sodio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	3,25				26/02/2025 26/02/2025	
Fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				25/02/2025 25/02/2025	
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	mg/l	< 1				25/02/2025 25/02/2025	
Azoto ammoniacale UNI 11669:2017	mg/l	< 0,02				25/02/2025 25/02/2025	
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm (a 20°C)	116				25/02/2025 25/02/2025	
Ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l O2	8,98				25/02/2025 25/02/2025	
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,43				25/02/2025 25/02/2025	
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l CaCO3	35				26/02/2025 26/02/2025	
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	< 1				25/02/2025 25/02/2025	
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4				25/02/2025 26/02/2025	
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	6				25/02/2025 26/02/2025	
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l N-NO3	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N-NO2	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Fosfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l PO4	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2501967-005

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2501967-006 del 27/02/2025

Descrizione: Lago Monate (profondità 30 m)
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 24/02/2025
Data arrivo campione: 24/02/2025
Tipo prove: Acque superficiali
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2
"Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Ferro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,03				25/02/2025 25/02/2025	
Alluminio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Arsenico APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Boro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,03				25/02/2025 25/02/2025	
Bario APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Rame APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,009				25/02/2025 25/02/2025	
Manganese APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Selenio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,002				25/02/2025 25/02/2025	
Zinco APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Litio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				26/02/2025 26/02/2025	
Stronzio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,05				26/02/2025 26/02/2025	
Argento APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Bismuto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				26/02/2025 26/02/2025	
Cadmio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,001				25/02/2025 25/02/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2501967-006

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Cobalto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Cromo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Piombo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Nichel APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Calcio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	20,82				26/02/2025 26/02/2025	
Potassio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,92				26/02/2025 26/02/2025	
Magnesio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	5,47				26/02/2025 26/02/2025	
Sodio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	3,46				26/02/2025 26/02/2025	
Fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				25/02/2025 25/02/2025	
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	mg/l	< 1				25/02/2025 25/02/2025	
Azoto ammoniacale UNI 11669:2017	mg/l	< 0,02				25/02/2025 25/02/2025	
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm (a 20°C)	113				25/02/2025 25/02/2025	
Ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l O2	8,40				25/02/2025 25/02/2025	
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,5				25/02/2025 25/02/2025	
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l CaCO3	35				26/02/2025 26/02/2025	
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	< 1				25/02/2025 25/02/2025	
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4				25/02/2025 26/02/2025	
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	6				25/02/2025 26/02/2025	
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l N-NO3	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N-NO2	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Fosfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l PO4	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2501967-006

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2501967-007 del 27/02/2025

Descrizione: Lago Monate (profondità 33 m)
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 24/02/2025
Data arrivo campione: 24/02/2025
Tipo prove: Acque superficiali
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 Titolo V - Parte IV. Riferimento Tabella 2
"Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Ferro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,06				25/02/2025 25/02/2025	
Alluminio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Arsenico APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Boro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,02				25/02/2025 25/02/2025	
Bario APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Rame APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Manganese APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Selenio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,002				25/02/2025 25/02/2025	
Zinco APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Litio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				26/02/2025 26/02/2025	
Stronzio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,05				26/02/2025 26/02/2025	
Argento APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Bismuto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				26/02/2025 26/02/2025	
Cadmio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,001				25/02/2025 25/02/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2501967-007

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Cobalto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Cromo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Piombo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Nichel APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				25/02/2025 25/02/2025	
Calcio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	19,46				26/02/2025 26/02/2025	
Potassio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,88				26/02/2025 26/02/2025	
Magnesio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	5,14				26/02/2025 26/02/2025	
Sodio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	3,22				26/02/2025 26/02/2025	
Fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				25/02/2025 25/02/2025	
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	mg/l	< 1				25/02/2025 25/02/2025	
Azoto ammoniacale UNI 11669:2017	mg/l	< 0,02				25/02/2025 25/02/2025	
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm (a 20°C)	117				25/02/2025 25/02/2025	
Ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l O2	9,01				25/02/2025 25/02/2025	
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,51				25/02/2025 25/02/2025	
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l CaCO3	35				26/02/2025 26/02/2025	
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	1,3				25/02/2025 25/02/2025	
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4				25/02/2025 26/02/2025	
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	6				25/02/2025 26/02/2025	
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l N-NO3	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N-NO2	< 0,01				25/02/2025 25/02/2025	
Fosfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l PO4	< 0,1				25/02/2025 26/02/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2501967-007

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2504609-001 del 07/05/2025

Descrizione: Lago Monate (profondità 0 m)
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 23/04/2025
Data arrivo campione: 28/04/2025
Tipo prove: Acque superficiali
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Ferro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,05				30/04/2025 30/04/2025	
Alluminio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Arsenico APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Boro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,02				30/04/2025 30/04/2025	
Bario APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,02				30/04/2025 30/04/2025	
Rame APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Manganese APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Selenio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,007				30/04/2025 30/04/2025	
Zinco APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Litio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				05/05/2025 05/05/2025	
Stronzio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,04				05/05/2025 05/05/2025	
Argento APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				05/05/2025 05/05/2025	
Bismuto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	2,01				05/05/2025 05/05/2025	
Cadmio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,001				30/04/2025 30/04/2025	
Cobalto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2504609-001

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Cromo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Piombo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,013				30/04/2025 30/04/2025	
Nichel APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Calcio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	18,34				30/04/2025 30/04/2025	
Potassio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,81				30/04/2025 30/04/2025	
Magnesio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	4,77				30/04/2025 30/04/2025	
Sodio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	3,07				30/04/2025 30/04/2025	
Fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				29/04/2025 29/04/2025	
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	mg/l	< 1				28/04/2025 29/04/2025	
Azoto ammoniacale UNI 11669:2017	mg/l	< 0,02				28/04/2025 29/04/2025	
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	μS/cm (a 20°C)	108				28/04/2025 29/04/2025	
Ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l O2	5,77				28/04/2025 28/04/2025	
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	8,37				28/04/2025 29/04/2025	
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l CaCO3	20				29/04/2025 29/04/2025	
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	< 1				29/04/2025 29/04/2025	
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4				29/04/2025 30/04/2025	
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				29/04/2025 30/04/2025	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	8				29/04/2025 30/04/2025	
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l N-NO3	0,1				29/04/2025 30/04/2025	
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N-NO2	< 0,01				28/04/2025 29/04/2025	
Fosfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l PO4	< 0,1				29/04/2025 29/04/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2504609-001

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2504609-002 del 07/05/2025

Descrizione: Lago Monate (profondità 5 m)
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 23/04/2025
Data arrivo campione: 28/04/2025
Tipo prove: Acque superficiali
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Ferro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Alluminio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Arsenico APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Boro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Bario APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Rame APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Manganese APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Selenio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,004				30/04/2025 30/04/2025	
Zinco APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Litio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				05/05/2025 05/05/2025	
Stronzio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,04				05/05/2025 05/05/2025	
Argento APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				05/05/2025 05/05/2025	
Bismuto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,13				05/05/2025 05/05/2025	
Cadmio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,001				30/04/2025 30/04/2025	
Cobalto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2504609-002

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Cromo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Piombo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Nichel APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Calcio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	18,72				30/04/2025 30/04/2025	
Potassio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,79				30/04/2025 30/04/2025	
Magnesio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	4,84				30/04/2025 30/04/2025	
Sodio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	3,04				30/04/2025 30/04/2025	
Fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				29/04/2025 29/04/2025	
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	mg/l	< 1				28/04/2025 29/04/2025	
Azoto ammoniacale UNI 11669:2017	mg/l	< 0,02				28/04/2025 29/04/2025	
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm (a 20°C)	106				28/04/2025 29/04/2025	
Ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l O2	5,74				28/04/2025 28/04/2025	
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	8,41				28/04/2025 29/04/2025	
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l CaCO3	35				29/04/2025 29/04/2025	
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	< 1				29/04/2025 29/04/2025	
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4				29/04/2025 30/04/2025	
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				29/04/2025 30/04/2025	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	8				29/04/2025 30/04/2025	
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l N-NO3	0,1				29/04/2025 30/04/2025	
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N-NO2	< 0,01				28/04/2025 29/04/2025	
Fosfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l PO4	< 0,1				29/04/2025 29/04/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2504609-002

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2504609-003 del 07/05/2025

Descrizione: Lago Monate (profondità 10 m)
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 23/04/2025
Data arrivo campione: 28/04/2025
Tipo prove: Acque superficiali
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Ferro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Alluminio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Arsenico APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Boro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Bario APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Rame APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Manganese APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Selenio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Zinco APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Litio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				05/05/2025 05/05/2025	
Stronzio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,04				05/05/2025 05/05/2025	
Argento APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				05/05/2025 05/05/2025	
Bismuto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,04				05/05/2025 05/05/2025	
Cadmio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,001				30/04/2025 30/04/2025	
Cobalto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2504609-003

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Cromo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Piombo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Nichel APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Calcio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	19,23				30/04/2025 30/04/2025	
Potassio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,83				30/04/2025 30/04/2025	
Magnesio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	5,02				30/04/2025 30/04/2025	
Sodio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	3,16				30/04/2025 30/04/2025	
Fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				29/04/2025 29/04/2025	
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	mg/l	< 1				28/04/2025 29/04/2025	
Azoto ammoniacale UNI 11669:2017	mg/l	< 0,02				28/04/2025 29/04/2025	
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm (a 20°C)	109				28/04/2025 29/04/2025	
Ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l O2	5,39				28/04/2025 28/04/2025	
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	8,23				28/04/2025 29/04/2025	
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l CaCO3	45				29/04/2025 29/04/2025	
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	< 1				29/04/2025 29/04/2025	
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	5				29/04/2025 30/04/2025	
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				29/04/2025 30/04/2025	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	11				29/04/2025 30/04/2025	
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l N-NO3	0,1				29/04/2025 30/04/2025	
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N-NO2	< 0,01				28/04/2025 29/04/2025	
Fosfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l PO4	< 0,1				29/04/2025 29/04/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2504609-003

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2504609-004 del 07/05/2025

Descrizione: Lago Monate (profondità 15 m)
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 23/04/2025
Data arrivo campione: 28/04/2025
Tipo prove: Acque superficiali
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Ferro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Alluminio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Arsenico APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Boro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Bario APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Rame APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Manganese APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Selenio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,003				30/04/2025 30/04/2025	
Zinco APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Litio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				05/05/2025 05/05/2025	
Stronzio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,04				05/05/2025 05/05/2025	
Argento APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				05/05/2025 05/05/2025	
Bismuto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,03				05/05/2025 05/05/2025	
Cadmio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,001				30/04/2025 30/04/2025	
Cobalto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2504609-004

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Cromo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Piombo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Nichel APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Calcio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	19,02				30/04/2025 30/04/2025	
Potassio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,79				30/04/2025 30/04/2025	
Magnesio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	5,04				30/04/2025 30/04/2025	
Sodio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	3,06				30/04/2025 30/04/2025	
Fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				29/04/2025 29/04/2025	
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	mg/l	< 1				28/04/2025 29/04/2025	
Azoto ammoniacale UNI 11669:2017	mg/l	< 0,02				28/04/2025 29/04/2025	
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm (a 20°C)	108				28/04/2025 29/04/2025	
Ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l O2	5,50				28/04/2025 28/04/2025	
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	8,16				28/04/2025 29/04/2025	
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l CaCO3	35				29/04/2025 29/04/2025	
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	< 1				29/04/2025 29/04/2025	
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4				29/04/2025 30/04/2025	
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				29/04/2025 30/04/2025	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	9				29/04/2025 30/04/2025	
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l N-NO3	0,1				29/04/2025 30/04/2025	
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N-NO2	< 0,01				28/04/2025 29/04/2025	
Fosfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l PO4	< 0,1				29/04/2025 29/04/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2504609-004

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2504609-005 del 07/05/2025

Descrizione: Lago Monate (profondità 20 m)
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 23/04/2025
Data arrivo campione: 28/04/2025
Tipo prove: Acque superficiali
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Ferro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,02				30/04/2025 30/04/2025	
Alluminio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Arsenico APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Boro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Bario APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Rame APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Manganese APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Selenio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Zinco APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,02				30/04/2025 30/04/2025	
Litio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				05/05/2025 05/05/2025	
Stronzio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,04				05/05/2025 05/05/2025	
Argento APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				05/05/2025 05/05/2025	
Bismuto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				05/05/2025 05/05/2025	
Cadmio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,001				30/04/2025 30/04/2025	
Cobalto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2504609-005

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Cromo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Piombo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Nichel APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Calcio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	19,25				30/04/2025 30/04/2025	
Potassio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,83				30/04/2025 30/04/2025	
Magnesio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	5,06				30/04/2025 30/04/2025	
Sodio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	3,11				30/04/2025 30/04/2025	
Fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				29/04/2025 29/04/2025	
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	mg/l	< 1				28/04/2025 29/04/2025	
Azoto ammoniacale UNI 11669:2017	mg/l	< 0,02				28/04/2025 29/04/2025	
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	μS/cm (a 20°C)	111				28/04/2025 29/04/2025	
Ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l O2	5,33				28/04/2025 28/04/2025	
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	8,08				28/04/2025 29/04/2025	
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l CaCO3	45				29/04/2025 29/04/2025	
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	< 1				29/04/2025 29/04/2025	
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	9				29/04/2025 30/04/2025	
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				29/04/2025 30/04/2025	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	8				29/04/2025 30/04/2025	
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l N-NO3	0,1				29/04/2025 30/04/2025	
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N-NO2	< 0,01				28/04/2025 29/04/2025	
Fosfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l PO4	< 0,1				29/04/2025 29/04/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2504609-005

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2504609-006 del 07/05/2025

Descrizione: Lago Monate (profondità 30 m)
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 23/04/2025
Data arrivo campione: 28/04/2025
Tipo prove: Acque superficiali
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Ferro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Alluminio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Arsenico APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Boro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Bario APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,02				30/04/2025 30/04/2025	
Rame APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Manganese APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Selenio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,002				30/04/2025 30/04/2025	
Zinco APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,03				30/04/2025 30/04/2025	
Litio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				05/05/2025 05/05/2025	
Stronzio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,04				05/05/2025 05/05/2025	
Argento APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				05/05/2025 05/05/2025	
Bismuto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				05/05/2025 05/05/2025	
Cadmio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,001				30/04/2025 30/04/2025	
Cobalto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2504609-006

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Cromo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Piombo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Nichel APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,007				30/04/2025 30/04/2025	
Calcio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	19,68				30/04/2025 30/04/2025	
Potassio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,90				30/04/2025 30/04/2025	
Magnesio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	5,13				30/04/2025 30/04/2025	
Sodio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	3,21				30/04/2025 30/04/2025	
Fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				29/04/2025 29/04/2025	
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	mg/l	< 1				28/04/2025 29/04/2025	
Azoto ammoniacale UNI 11669:2017	mg/l	< 0,02				28/04/2025 29/04/2025	
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm (a 20°C)	110				28/04/2025 29/04/2025	
Ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l O2	5,41				28/04/2025 28/04/2025	
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,98				28/04/2025 29/04/2025	
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l CaCO3	40				29/04/2025 29/04/2025	
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	< 1				29/04/2025 29/04/2025	
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	6				29/04/2025 30/04/2025	
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				29/04/2025 30/04/2025	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	10				29/04/2025 30/04/2025	
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l N-NO3	0,2				29/04/2025 30/04/2025	
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N-NO2	< 0,01				28/04/2025 29/04/2025	
Fosfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l PO4	< 0,1				29/04/2025 29/04/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2504609-006

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

Spettabile:

**GEOLOGICA STUDIO PROFESSIONALE ASSOCIATO
DI GEOLOGIA**Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)**RAPPORTO DI PROVA**

Numero 2504609-007 del 07/05/2025

Descrizione: Lago Monate (profondità 33 m)
Luogo prelievo: D1/0125/HOL/CFA/mon25/VP
Data prelievo: 23/04/2025
Data arrivo campione: 28/04/2025
Tipo prove: Acque superficiali
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Ferro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Alluminio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Arsenico APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Boro APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Bario APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,02				30/04/2025 30/04/2025	
Rame APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Manganese APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Selenio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,004				30/04/2025 30/04/2025	
Zinco APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,07				30/04/2025 30/04/2025	
Litio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				05/05/2025 05/05/2025	
Stronzio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,04				05/05/2025 05/05/2025	
Argento APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				05/05/2025 05/05/2025	
Bismuto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				05/05/2025 05/05/2025	
Cadmio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,001				30/04/2025 30/04/2025	
Cobalto APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2504609-007

Prova Metodo	U.M	Risultato	L. Min.	L. Max.	Rif.	Inizio e fine Prova	Rec.
Cromo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				30/04/2025 30/04/2025	
Piombo APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	< 0,005				30/04/2025 30/04/2025	
Nichel APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,031				30/04/2025 30/04/2025	
Calcio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	19,54				30/04/2025 30/04/2025	
Potassio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	0,88				30/04/2025 30/04/2025	
Magnesio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	5,10				30/04/2025 30/04/2025	
Sodio APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	mg/l	3,24				30/04/2025 30/04/2025	
Fosforo totale APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				29/04/2025 29/04/2025	
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man 29 2003	mg/l	< 1				28/04/2025 29/04/2025	
Azoto ammoniacale UNI 11669:2017	mg/l	< 0,02				28/04/2025 29/04/2025	
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	μS/cm (a 20°C)	111				28/04/2025 29/04/2025	
Ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l O2	5,15				29/04/2025 29/04/2025	
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,69				28/04/2025 29/04/2025	
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l CaCO3	50				29/04/2025 29/04/2025	
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg/l N	< 1				29/04/2025 29/04/2025	
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4				29/04/2025 30/04/2025	
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,1				29/04/2025 30/04/2025	
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	8				29/04/2025 30/04/2025	
Azoto nitrico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l N-NO3	0,2				29/04/2025 30/04/2025	
Azoto nitroso APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N-NO2	< 0,01				28/04/2025 29/04/2025	
Fosfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l PO4	< 0,1				29/04/2025 29/04/2025	

Segue Rapporto di prova n°:

2504609-007

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova.

(<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologiche e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato.

Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCC DD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

I risultati riportati nel presente Rapporto di prova non sono corretti per il recupero, qualora indicato.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato.

Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data di Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sui quali sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di 1 mese fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento.

La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Massimiliano Pozzoli

Responsabile Laboratorio Chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici della Lombardia
Iscrizione n° 3239 Sez. A

Elisa Tesa

Responsabile del Processo Analitico

Ordine dei Periti Industriali e dei Periti
Industriali laureati di Milano e Lodi
Iscrizione n.6615 - Tecnologie alimentari

FINE RAPPORTO DI PROVA

APPENDICE II

Risultati misure polveri sottili



ARES SRL
Corso Enrico Tazzoli 235/3,
10137 Torino (TO)
Tel. +39 011 2269903
E.mail: ares@ares.to.it – Pec: ares.to@legalmail.it
R.E.A. Torino n° 836313 C.F./P.IVA 07042990015

Dott. Ing. Angelo ROSTAGNOTTO
STUDIO INGEGNERIA INDUSTRIALE MINERARIA



via Monte Grappa, 24 - 10064 PINEROLO (TO)
tel. 335.8070912 - Email: angrosta@tin.it

REL PM10_25 TRN 2025-1 REV0

Torino, 13/06/2025



Spett/le
HOLCIM (Italia) SpA
Via Volta n.1
MERONE (CO)

Oggetto: campagna misura livelli di inquinamento particolato aerodisperso



RISULTATI MISURE POLVERI SOTTILI PM₁₀ e PM_{2,5}
CAMPAGNA N.1 2025
HOLCIM (Italia) SpA
ATE C2 - Cava di calcare FARAONA
Comuni di Travedona Monate e Ternate

Relazione Rif. n°	Rev.		STUDIO INGEGNERIA INDUSTRIALE MINERARIA
S19674/R01	00	Legale Rappres. ARES p.i. Paolo Pineri Responsabile Progetto dott. Claudio Pozzi	Igienista Industriale ing. Angelo Rostagnotto PRIS n° 072 C ICFP Igienista Industriale Senior Certificato ICFP n. SC0307090033 Albo Ingegneri Prov. TO n. 5827K

1. PRELIEVI PM₁₀ PM_{2,5} – CAMPAGNA N.1 2025

Nei giorni compresi tra il **20/Marzo** e il **19/Aprile** 2025 sono state effettuate una serie di determinazioni dell'inquinamento diffuso da polveri sottili (PM₁₀ e PM_{2,5}) presso i siti individuati¹ in **Località Pacit** (denominata **Pacit 2**), nel Comune di Ternate e in **Via Monti**, nel Comune di Travedona Monate, nell'intorno del polo estrattivo Holcim (cava Faraona).

I rilevamenti hanno lo scopo di definire il grado di inquinamento da polveri sottili (PM₁₀ e PM_{2,5}) nell'intorno dell'unità estrattiva Holcim e valutarne l'entità in relazione ai limiti imposti per il territorio.

Le misurazioni sono state programmate e realizzate dalla ARES (Torino) e dallo Studio Ing. A. Rostagnotto, l'esecuzione e restituzione dei risultati sono eseguite a cura del Dott. Claudio Pozzi, esperto in tossicologia e igiene industriale, della ARES Srl di Torino e dall'Ing. Angelo Rostagnotto, Igienista Industriale Senior Certificato ICFP n.SC0307090033 ACCREDIA, iscritto all'albo degli Ingegneri della Prov. di Torino al n.5827K.

I criteri di prelievo e successiva restituzione dei risultati sono conformi al DLgs.155/10.

La strumentazione utilizzata è *TECORA SkyPost PMHV* (PM₁₀ matr. 1131676, taratura 13/09/2024 ; PM_{2,5} matr. 2208002PF, taratura 10/06/2024) con filtri 47mm in fibra di vetro e teste di aspirazione PM₁₀ e PM_{2,5} secondo i requisiti del DLgs.155/2010, flusso di aspirazione pari a 2,3m³/h .

Entrambi i campionatori sono stati posizionati, vicini tra loro, a circa 15-20 metri dall'edificio abitato più vicino e collegati alla rete elettrica (220V ≈1kW) in funzionamento continuo. I prelievi sono stati condotti con la normale attività estrattiva in corso comprendendo anche i fine settimana (sabato-domenica).

I filtri campionati sono stati inviati al laboratorio NEOSIS di Moncalieri (TO) che ha preventivamente condizionato i supporti; il laboratorio stesso ha proceduto all'analisi dei campioni e alla emissione dei rapporti di prova (cfr. Allegati).

Nelle Tabelle 1.1 e 1.2 sono riportati i valori di concentrazione in aria del particolato sottile PM₁₀ e PM_{2,5} nelle giornate campionate dei due periodi (20/03–03/04, Loc. Via Monti; 05/04–19/04, Loc. Pacit 2), nelle tabelle sono anche riportati i valori rilevati dalla centralina ARPA di Varese (stazione n.6918, Via Coppelli).

La tabella riporta, altresì, i parametri analitici (PM_{2,5}/PM₁₀ rapporto tra PM_{2,5} e PM₁₀ e PM₁₀-PM_{2,5} differenza tra PM₁₀ e PM_{2,5}) indicativi della correlazione tra i due valori rilevati.

¹ Campagna *Via Monti* dal 20 Marzo al 3 Aprile, Campagna *Loc. Pacit 2* dal 5 al 19 Aprile.



Fig. 1 Posizione delle stazioni di monitoraggio A (Via Monti) e D (Loc. Pacit 2) – fonte GoogleEarth 07/2024



Fig. 2 Postazione di monitoraggio A (Loc. Via Monti, Comune di Travedona Monate)



Fig. 3 Postazione di monitoraggio D (Loc. Pacit 2, Comune di Ternate)

2. RISULTATI OTTENUTI - CAMPAGNA MISURE PM₁₀ PM_{2,5}

**Tab. 1.1 Risultati Campagna rilevamenti PM₁₀ PM_{2,5} Campagna n.1.1 2025 (20 Mar. – 03 Apr.)
Stazione "A" Via Monti – Travedona Monate**

n.	data	PM ₁₀ mg/m ³		PM _{2,5} mg/m ³		VIA MONTI		VARESE*	
		V.MONTI	VARESE*	V.MONTI	VARESE*	PM _{2,5} /PM ₁₀	PM ₁₀ -PM _{2,5}	PM _{2,5} /PM ₁₀	PM ₁₀ -PM _{2,5}
1	20/03 GIOV	24	-	19	-	0,79	5	-	-
2	21/03 VEN	29	39	22	34	0,76	7	0,87	5
3	22/03 SAB	18	26	13	19	0,72	5	0,73	7
4	23/03 DOM	10	8	8	7	0,80	2	0,88	1
5	24/03 LUN	8	8	8	5	1,00	0	0,63	3
6	25/03 MAR	11	18	7	8	0,64	4	0,44	10
7	26/03 MER	18	23	15	14	0,83	3	0,61	9
8	27/03 GIOV	15	13	13	10	0,87	2	0,77	3
9	28/03 VEN	12	15	10	9	0,83	2	0,60	6
10	29/03 SAB	16	19	16	15	1,00	0	0,79	4
11	30/03 DOM	7	6	6	3	0,86	1	0,50	3
12	31/03 LUN	6	5	5	5	0,83	1	1,00	0
13	01/04 MAR	9	7	4	3	0,44	5	0,43	4
14	02/04 MER	12	12	11	11	0,92	1	0,92	1
15	03/04 GIOV	17	16	12	15	0,71	5	0,94	1
		14,1	15,4	11,3	11,3	0,80	2,9	0,72	4,1

note:

- le caselle evidenziate con sfondo più scuro sono riferite a giornate festive/prefestive
- (*) valori rilevati dalla Centralina ARPA n.6918 di Varese (Loc. Coppelli) posizionata a circa 10km a est della Cava Faraona. I valori PM₁₀ e PM_{2,5} del 20/03 non sono disponibili.

Tab. 1.2 Risultati Campagna rilevamenti PM₁₀ PM_{2,5} Campagna n.1.2 2025 (05–19 Apr.)
Stazione “D” Loc. Pacit 2 - Ternate

n.	data	PM ₁₀ mg/m ³		PM _{2,5} mg/m ³		PACIT 2		VARESE*	
		PACIT 2	VARESE*	PACIT 2	VARESE*	PM _{2,5} /PM ₁₀	PM ₁₀ -PM _{2,5}	PM _{2,5} /PM ₁₀	PM ₁₀ -PM _{2,5}
1	05/04 SAB	27	26	20	22	0,74	7	0,85	4
2	06/04 DOM	21	15	16	15	0,76	5	1,00	0
3	07/04 LUN	20	20	12	10	0,60	8	0,50	10
4	08/04 MAR	20	22	16	16	0,80	4	0,73	6
5	09/04 MER	27	-	21	-	0,78	6	-	-
6	10/04 GIOV	29	-	15	-	0,52	14	-	-
7	11/04 VEN	22	-	16	-	0,73	6	-	-
8	12/04 SAB	16	-	14	-	0,88	2	-	-
9	13/04 DOM	11	-	8	-	0,73	3	-	-
10	14/04 LUN	12	-	9	-	0,75	3	-	-
11	15/04 MAR	8	-	5	-	0,63	3	-	-
12	16/04 MER	16	14	10	7	0,63	6	0,50	7
13	17/04 GIOV	10	10	4	5	0,40	6	0,50	5
14	18/04 VEN	8	7	2	4	0,25	6	0,57	3
15	19/04 SAB	9	6	5	4	0,56	4	0,67	2
		17,1	15,0	11,5	10,4	0,65	5,5	0,66	4,6

note:

note:

- le caselle evidenziate con sfondo più scuro sono riferite a giornate festive/prefestive
- (*) valori rilevati dalla Centralina ARPA n.6918 di Varese (Loc. Coppelli) posizionata a circa 10km a est della Cava Faraona. I valori PM₁₀ e PM_{2,5} dal 09 al 15/04 non sono disponibili.

Tab. 2.1 Dati meteo Campagna n.1.1 2025 (20 Mar. – 03 Apr.) Stazione “A”

n.	data	temp media °C	press. ass. media kPa	umidità rel. media %	precip. mm	Vel. media vento m/s	Dir. media vento °
1	20/03 GIOV	9,7	98,92	69,1	0	0,17	234
2	21/03 VEN	8,8	98,42	73,1	0,3	0,12	204
3	22/03 SAB	6,8	97,46	99,6	30,8	0,17	263
4	23/03 DOM	6,0	96,97	99,0	28,1	0,63	245
5	24/03 LUN	10,2	97,33	86,7	0,6	0,27	195
6	25/03 MAR	12,9	97,66	78,6	2,1	0,36	208
7	26/03 MER	13,8	97,52	79,2	0	0,27	164
8	27/03 GIOV	14,5	97,20	63,3	0	0,26	176
9	28/03 VEN	13,9	96,78	66,5	0	0,30	194
10	29/03 SAB	12,7	96,62	76,0	0	0,14	173
11	30/03 DOM	16,6	97,23	63,5	0	0,16	184
12	31/03 LUN	16,9	97,34	28,6	0	1,02	132
13	01/04 MAR	12,8	97,55	41,3	0	0,34	216
14	02/04 MER	10,9	97,81	65,1	0,3	0,49	181
15	03/04 GIOV	15,1	98,17	60,7	0	0,40	179

note:

- le caselle evidenziate con sfondo più scuro sono riferite a giornate festive/prefestive
- i valori della pressione media assoluta e temperatura media sono rilevati presso la postazione di prelievo polveri, gli altri valori meteo provengono dalla stazione meteo del sito Cava Faraona (Rain Collector) posizionata nelle immediate vicinanze

Tab. 2.1 Dati meteo Campagna n.1.2 2025 (05 – 19 Apr.) Stazione “D”

n.	data	temp media °C	press. ass. media kPa	umidità rel. media %	precip. mm	Vel. media vento m/s	Dir. media vento °
1	05/04 SAB	14,7	97,79	63,2	0,0	0,56	177
2	06/04 DOM	15,6	97,59	56,1	0,0	0,58	188
3	07/04 LUN	10,8	98,54	55,1	0,0	0,69	229
4	08/04 MAR	8,4	99,02	66,2	0,0	0,45	226
5	09/04 MER	10,2	98,68	68,9	0,0	0,70	216
6	10/04 GIO	12,7	98,63	66,6	0,0	0,56	206
7	11/04 VEN	14,9	98,42	63,9	0,0	0,91	222
8	12/04 SAB	13,7	98,18	83,6	0,0	0,44	214
9	13/04 DOM	13,7	98,06	79,2	1,2	0,22	227
10	14/04 LUN	11,7	97,89	97,4	14,1	0,23	209
11	15/04 MAR	12,2	97,31	99,5	26,2	0,01	83
12	16/04 MER	13,5	97,52	97,4	21,0	0,57	217
13	17/04 GIO	10,9	97,03	98,1	53,0	0,39	126
14	18/04 VEN	14,4	97,73	83,9	0,3	0,80	201
15	19/04 SAB	12,8	97,98	88,7	0,6	0,09	190

note:

- le caselle evidenziate con sfondo più scuro sono riferite a giornate festive/prefestive
- i valori della pressione media assoluta e temperatura media sono rilevati presso la postazione di prelievo polveri, gli altri valori meteo provengono dalla stazione meteo del sito Cava Faraona (Santa Marta) posizionata nelle immediate vicinanze

Nelle tabelle che seguono sono riportati alcuni parametri descrittivi delle attività in corso presso la Cava Faraona durante le giornate di monitoraggio

**Tab. 3.1 Descrizione attività in corso presso la Cava Faraona durante i monitoraggi
Campagna n.1.1 2025 (20 Mar. – 03 Apr.)**

data	n. volate brillate	n. fori per volata	ore funzion. impianto frantumazione
20/03 GIOV	-	-	-
21/03 VEN	1	104	-
22/03 SAB			
23/03 DOM			
24/03 LUN	-	-	-
25/03 MAR	-	-	-
26/03 MER	1	106	-
27/03 GIOV	1	99	-
28/03 VEN	-	-	-
29/03 SAB			
30/03 DOM			
31/03 LUN	1	104	-
01/04 MAR	1	115	-
02/04 MER	-	-	-
03/04 GIOV	1	89	-

**Tab. 3.2 Descrizione attività in corso presso la Cava Faraona durante i monitoraggi
Campagna n.1.2 2025 (05 – 19 Apr.)**

data	n. volate brillate	n. fori per volata	ore funzion. impianto frantumazione
05/04 SAB			
06/04 DOM			
07/04 LUN	-	-	-
08/04 MAR	1	125	-
09/04 MER	-	-	-
10/04 GIO	1	104	-
11/04 VEN	-	-	-
12/04 SAB			
13/04 DOM			
14/04 LUN	1	105	-
15/04 MAR	-	-	-
16/04 MER	1	95	-
17/04 GIO	-	-	-
18/04 VEN	1	134	-
19/04 SAB			

note:

orari e mezzi in uso durante le giornate di lavoro

07:00-19:00 sono attivi: n.4 dumper trasporto, n.1 escavatore o pala gommata

08:00-18:00 sono attivi: n.1-2 dumper trasporto, n.1 escavatore, n.1-2 carri perforazione

volate di scavo

le volate prevedono fori da mina da 3-5 metri e possono essere completate con mine-patarro e di rifilaggio (refili)

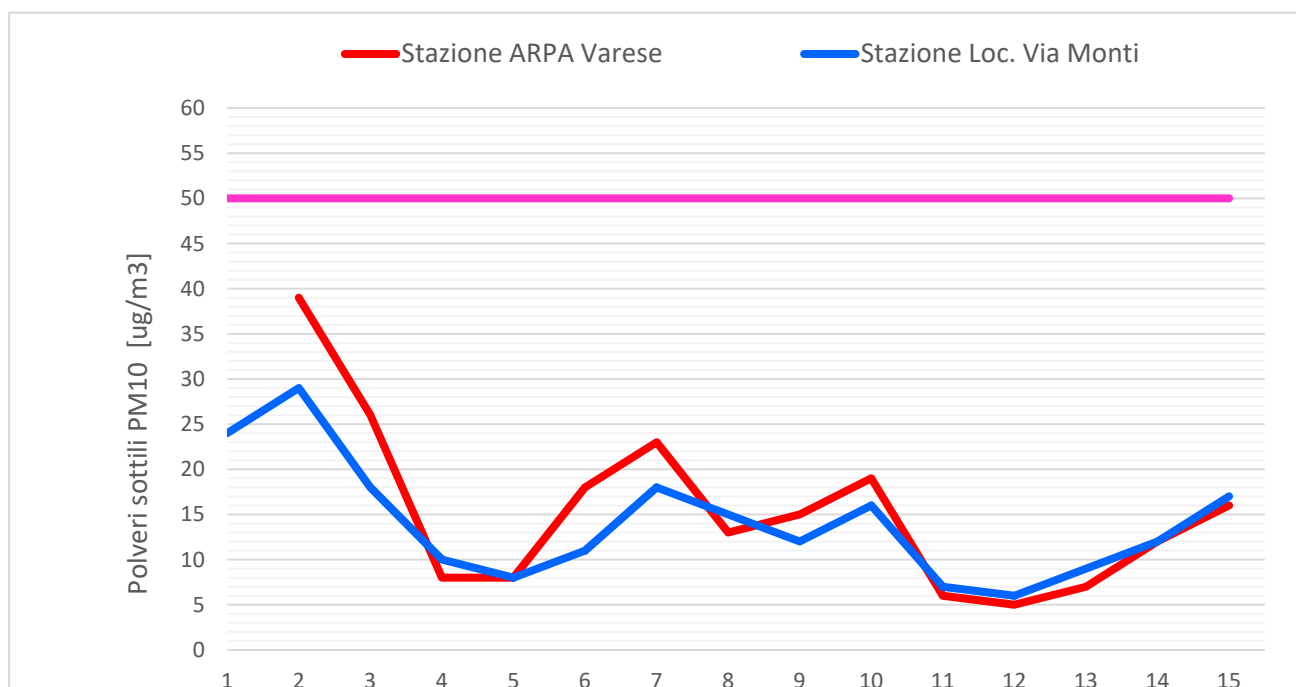


Fig. 4 Grafico dell'andamento dei valori PM_{10} Via Monti – campagna n.1.1 2025 (20 Mar. – 03 Apr.)

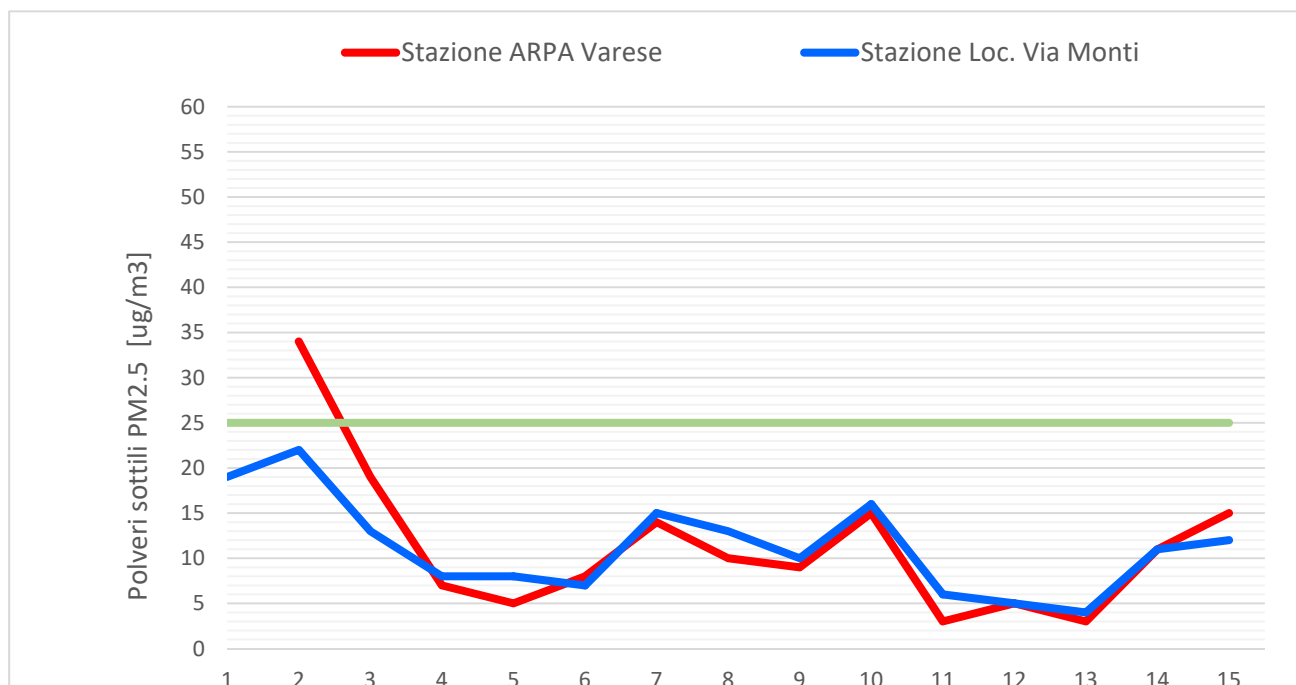


Fig. 5 Grafico dell'andamento dei valori $PM_{2.5}$ Via Monti – campagna n.1.1 2025 (20 Mar. – 03 Apr.)



Fig. 6 Grafico dell'andamento dei valori PM_{10} Loc. Pacit 2 – campagna n.1.2 2025 (5-19 Aprile)

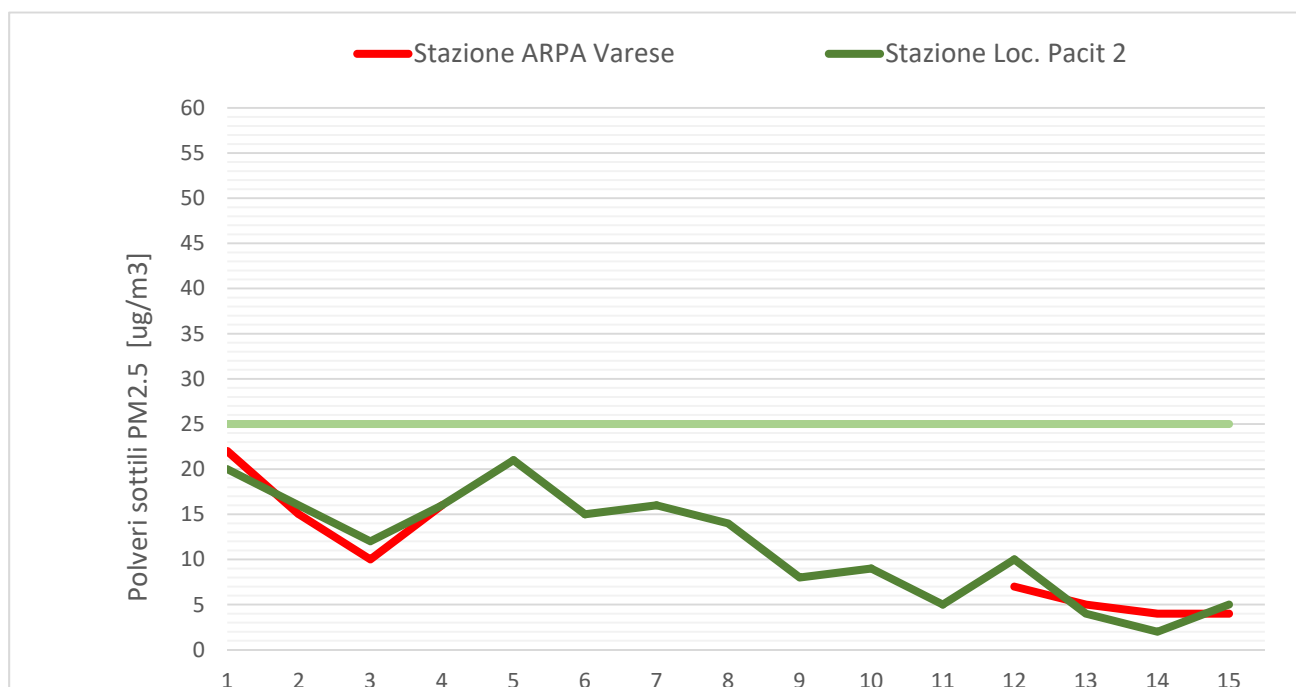


Fig. 7 Grafico dell'andamento dei valori $PM_{2.5}$ Loc. Pacit 2 – campagna n.1.2 2025 (5-19 Aprile)

3. LIMITI DI RIFERIMENTO

Qui di seguito vengono riportati i limiti di riferimento normativi attualmente in vigore in Italia (DLgs.155/2010) che possono essere utilizzati per confrontare i risultati di concentrazione in aria ottenuti dai campionamenti effettuati.

Tab. 4

Limiti di concentrazione delle polveri aerodisperse PM₁₀ - PM_{2,5} vigenti sul territorio nazionale

Riferimento normativo	Parametro di controllo	Periodo di osservazione	Valore di riferimento (µg/m³)
	Polveri sottili PM₁₀		
D.Lgs. 155/2010 (già DM. 60/2002)	media giornaliera (24h)	ogni giorno	50 da non superare più di 35 volte per anno civile
	Anno civile	1 gennaio/ 31 dicembre	40
	Polveri sottili PM_{2,5}		
D.Lgs. 155/2010 (già DM. 60/2002)	Anno civile	1 gennaio/ 31 dicembre	25

4. COMMENTI

Tutti i valori PM_{10} e $PM_{2,5}$ rilevati risultano inferiori ai valori di riferimento del D.Lgs. 155/2010 (limite PM_{10} giornaliero $50\mu g/m^3$, valore medio $PM_{2,5}$ annuale $25\mu g/m^3$).

Come già accaduto per le campagne di monitoraggio precedenti l'andamento nel tempo dei valori riscontrati presso il polo estrattivo in esame risultano allineati con l'andamento dei valori monitorati dall'ARPA (Loc. Coppelli, Varese), cfr. Figg. 4-7.

La successiva campagna di rilevamento verrà programmata nel secondo trimestre 2025.

5. ALLEGATI

- Rapporti di prova – analisi gravimetriche (seguono n.120 pagine)

da **AEP250407E-001** a **AEP250407E-030**: Loc. Via Monti
da **ADB250506D-001** a **ADB250506D-030**: Loc. Pacit 2

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-001

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 1
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-001
Data campionamento inizio: 20/03/25
Data campionamento fine: 20/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	19,2	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 1

Data/ora campionamento inizio: 20/03/2025

Data/ora campionamento fine: 20/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-002

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 2
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-002
Data campionamento inizio: 21/03/25
Data campionamento fine: 21/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	22,2	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 2

Data/ora campionamento inizio: 21/03/2025

Data/ora campionamento fine: 21/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-003

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 3
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-003
Data campionamento inizio: 22/03/25
Data campionamento fine: 22/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	13,0	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 3

Data/ora campionamento inizio: 22/03/2025

Data/ora campionamento fine: 22/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-004

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 4
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-004
Data campionamento inizio: 23/03/25
Data campionamento fine: 23/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	8,2	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 4

Data/ora campionamento inizio: 23/03/2025

Data/ora campionamento fine: 23/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-005

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 5
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-005
Data campionamento inizio: 24/03/25
Data campionamento fine: 24/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	7,7	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 5

Data/ora campionamento inizio: 24/03/2025

Data/ora campionamento fine: 24/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-006

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 6
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-006
Data campionamento inizio: 25/03/25
Data campionamento fine: 25/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	7,1	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 6

Data/ora campionamento inizio: 25/03/2025

Data/ora campionamento fine: 25/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-007

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 7
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-007
Data campionamento inizio: 26/03/25
Data campionamento fine: 26/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	15,2	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 7

Data/ora campionamento inizio: 26/03/2025

Data/ora campionamento fine: 26/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-008

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 8
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-008
Data campionamento inizio: 27/03/25
Data campionamento fine: 27/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	13,4	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 8

Data/ora campionamento inizio: 27/03/2025

Data/ora campionamento fine: 27/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-009

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 9
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-009
Data campionamento inizio: 28/03/25
Data campionamento fine: 28/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	10,1	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 9

Data/ora campionamento inizio: 28/03/2025

Data/ora campionamento fine: 28/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-010

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 10
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-010
Data campionamento inizio: 29/03/25
Data campionamento fine: 29/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	15,6	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 10

Data/ora campionamento inizio: 29/03/2025

Data/ora campionamento fine: 29/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-011

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 11
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-011
Data campionamento inizio: 30/03/25
Data campionamento fine: 30/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	6,2	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 11

Data/ora campionamento inizio: 30/03/2025

Data/ora campionamento fine: 30/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-012

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 12
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-012
Data campionamento inizio: 31/03/25
Data campionamento fine: 31/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	4,6	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 12

Data/ora campionamento inizio: 31/03/2025

Data/ora campionamento fine: 31/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-013

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 13
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-013
Data campionamento inizio: 01/04/25
Data campionamento fine: 01/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	4,2	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 13

Data/ora campionamento inizio: 01/04/2025

Data/ora campionamento fine: 01/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-014

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 14
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-014
Data campionamento inizio: 02/04/25
Data campionamento fine: 02/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	10,8	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 14

Data/ora campionamento inizio: 02/04/2025

Data/ora campionamento fine: 02/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27



RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-015

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 15
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-015
Data campionamento inizio: 03/04/25
Data campionamento fine: 03/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	12,4	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 15

Data/ora campionamento inizio: 03/04/2025

Data/ora campionamento fine: 03/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-016

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 1A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-016
Data campionamento inizio: 20/03/25
Data campionamento fine: 20/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	23,8	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 1A

Data/ora campionamento inizio: 20/03/2025

Data/ora campionamento fine: 20/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-017

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 2A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-017
Data campionamento inizio: 21/03/25
Data campionamento fine: 21/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	29,4	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 2A

Data/ora campionamento inizio: 21/03/2025

Data/ora campionamento fine: 21/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-018

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 3A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-018
Data campionamento inizio: 22/03/25
Data campionamento fine: 22/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	17,7	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 3A

Data/ora campionamento inizio: 22/03/2025

Data/ora campionamento fine: 22/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-019

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 4A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-019
Data campionamento inizio: 23/03/25
Data campionamento fine: 23/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	10,2	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 4A

Data/ora campionamento inizio: 23/03/2025

Data/ora campionamento fine: 23/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-020

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 5A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-020
Data campionamento inizio: 24/03/25
Data campionamento fine: 24/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	8,4	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 5A

Data/ora campionamento inizio: 24/03/2025

Data/ora campionamento fine: 24/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-021

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 6A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-021
Data campionamento inizio: 25/03/25
Data campionamento fine: 25/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove
					Fine	Cat.
PM 10	ug/m3	11,0	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 6A

Data/ora campionamento inizio: 25/03/2025

Data/ora campionamento fine: 25/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-022

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 7A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-022
Data campionamento inizio: 26/03/25
Data campionamento fine: 26/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	17,9	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 7A

Data/ora campionamento inizio: 26/03/2025

Data/ora campionamento fine: 26/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-023

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 8A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-023
Data campionamento inizio: 27/03/25
Data campionamento fine: 27/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	15,2	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 8A

Data/ora campionamento inizio: 27/03/2025

Data/ora campionamento fine: 27/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-024

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 9A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-024
Data campionamento inizio: 28/03/25
Data campionamento fine: 28/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	12,4	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 9A

Data/ora campionamento inizio: 28/03/2025

Data/ora campionamento fine: 28/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-025

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 10A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-025
Data campionamento inizio: 29/03/25
Data campionamento fine: 29/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	15,7	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 10A

Data/ora campionamento inizio: 29/03/2025

Data/ora campionamento fine: 29/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-026

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 11A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-026
Data campionamento inizio: 30/03/25
Data campionamento fine: 30/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	7,3	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 11A

Data/ora campionamento inizio: 30/03/2025

Data/ora campionamento fine: 30/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Maticchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-027

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 12A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-027
Data campionamento inizio: 31/03/25
Data campionamento fine: 31/03/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	6,0	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 12A

Data/ora campionamento inizio: 31/03/2025

Data/ora campionamento fine: 31/03/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-028

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 13A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-028
Data campionamento inizio: 01/04/25
Data campionamento fine: 01/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	8,8	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 13A

Data/ora campionamento inizio: 01/04/2025

Data/ora campionamento fine: 01/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni



FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-029

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 14A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-029
Data campionamento inizio: 02/04/25
Data campionamento fine: 02/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	12,3	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 14A

Data/ora campionamento inizio: 02/04/2025

Data/ora campionamento fine: 02/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni



FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. AEP250407E-030

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 15A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: AEP250407E-030
Data campionamento inizio: 03/04/25
Data campionamento fine: 03/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 07/04/25 12:20
Data inizio analisi: 14/04/25
Data emissione rapporto di prova: 07/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	17,2	-	UNI EN 12341:2014	14/04/2025	L1
					14/04/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 15A

Data/ora campionamento inizio: 03/04/2025

Data/ora campionamento fine: 03/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-001

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 1
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-001
Data campionamento inizio: 05/04/25
Data campionamento fine: 05/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	20,3	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 1

Data/ora campionamento inizio: 05/04/2025

Data/ora campionamento fine: 05/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-002

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 2
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-002
Data campionamento inizio: 06/04/25
Data campionamento fine: 06/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	16,5	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 2

Data/ora campionamento inizio: 06/04/2025

Data/ora campionamento fine: 06/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-003

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 3
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-003
Data campionamento inizio: 07/04/25
Data campionamento fine: 07/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	12,4	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 3

Data/ora campionamento inizio: 07/04/2025

Data/ora campionamento fine: 07/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-004

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 4
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-004
Data campionamento inizio: 08/04/25
Data campionamento fine: 08/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	16,1	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 4

Data/ora campionamento inizio: 08/04/2025

Data/ora campionamento fine: 08/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-005

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 5
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-005
Data campionamento inizio: 09/04/25
Data campionamento fine: 09/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	20,5	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 5

Data/ora campionamento inizio: 09/04/2025

Data/ora campionamento fine: 09/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-006

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 6
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-006
Data campionamento inizio: 10/04/25
Data campionamento fine: 10/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	14,8	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 6

Data/ora campionamento inizio: 10/04/2025

Data/ora campionamento fine: 10/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-007

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 7
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-007
Data campionamento inizio: 11/04/25
Data campionamento fine: 11/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	16,1	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 7

Data/ora campionamento inizio: 11/04/2025

Data/ora campionamento fine: 11/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni



FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-008

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 8
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-008
Data campionamento inizio: 12/04/25
Data campionamento fine: 12/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	14,3	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 8

Data/ora campionamento inizio: 12/04/2025

Data/ora campionamento fine: 12/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-009

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 9
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-009
Data campionamento inizio: 13/04/25
Data campionamento fine: 13/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	7,7	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 9

Data/ora campionamento inizio: 13/04/2025

Data/ora campionamento fine: 13/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-010

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 10
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-010
Data campionamento inizio: 14/04/25
Data campionamento fine: 14/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	9,3	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 10

Data/ora campionamento inizio: 14/04/2025

Data/ora campionamento fine: 14/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Matacchione Gianni



FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-011

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 11
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-011
Data campionamento inizio: 15/04/25
Data campionamento fine: 15/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	4,9	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 11

Data/ora campionamento inizio: 15/04/2025

Data/ora campionamento fine: 15/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Maticchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-012

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 12
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-012
Data campionamento inizio: 16/04/25
Data campionamento fine: 16/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	9,7	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 12

Data/ora campionamento inizio: 16/04/2025

Data/ora campionamento fine: 16/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-013

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 13
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-013
Data campionamento inizio: 17/04/25
Data campionamento fine: 17/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	4,0	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 13

Data/ora campionamento inizio: 17/04/2025

Data/ora campionamento fine: 17/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-014

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 14
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-014
Data campionamento inizio: 18/04/25
Data campionamento fine: 18/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	2,2	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 14

Data/ora campionamento inizio: 18/04/2025

Data/ora campionamento fine: 18/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-015

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 15
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-015
Data campionamento inizio: 19/04/25
Data campionamento fine: 19/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	4,9	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 15

Data/ora campionamento inizio: 19/04/2025

Data/ora campionamento fine: 19/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni



FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-016

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 1A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-016
Data campionamento inizio: 05/04/25
Data campionamento fine: 05/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	26,5	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 1A

Data/ora campionamento inizio: 05/04/2025

Data/ora campionamento fine: 05/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-017

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 2A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-017
Data campionamento inizio: 06/04/25
Data campionamento fine: 06/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	20,7	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 2A

Data/ora campionamento inizio: 06/04/2025

Data/ora campionamento fine: 06/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-018

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 3A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-018
Data campionamento inizio: 07/04/25
Data campionamento fine: 07/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	20,1	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 3A

Data/ora campionamento inizio: 07/04/2025

Data/ora campionamento fine: 07/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-019

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 4A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-019
Data campionamento inizio: 08/04/25
Data campionamento fine: 08/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	20,1	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 4A

Data/ora campionamento inizio: 08/04/2025

Data/ora campionamento fine: 08/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-020

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 5A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-020
Data campionamento inizio: 09/04/25
Data campionamento fine: 09/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	27,4	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 5A

Data/ora campionamento inizio: 09/04/2025

Data/ora campionamento fine: 09/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni



FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-021

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 6A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-021
Data campionamento inizio: 10/04/25
Data campionamento fine: 10/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	28,7	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 6A

Data/ora campionamento inizio: 10/04/2025

Data/ora campionamento fine: 10/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-022

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 7A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-022
Data campionamento inizio: 11/04/25
Data campionamento fine: 11/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	22,0	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 7A

Data/ora campionamento inizio: 11/04/2025

Data/ora campionamento fine: 11/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-023

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 8A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-023
Data campionamento inizio: 12/04/25
Data campionamento fine: 12/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	16,3	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 8A

Data/ora campionamento inizio: 12/04/2025

Data/ora campionamento fine: 12/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-024

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 9A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-024
Data campionamento inizio: 13/04/25
Data campionamento fine: 13/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	11,2	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 9A

Data/ora campionamento inizio: 13/04/2025

Data/ora campionamento fine: 13/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-025

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 10A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-025
Data campionamento inizio: 14/04/25
Data campionamento fine: 14/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	12,3	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 10A

Data/ora campionamento inizio: 14/04/2025

Data/ora campionamento fine: 14/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-026

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 11A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-026
Data campionamento inizio: 15/04/25
Data campionamento fine: 15/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	8,4	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 11A

Data/ora campionamento inizio: 15/04/2025

Data/ora campionamento fine: 15/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-027

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 12A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-027
Data campionamento inizio: 16/04/25
Data campionamento fine: 16/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	15,5	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 12A

Data/ora campionamento inizio: 16/04/2025

Data/ora campionamento fine: 16/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-028

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 13A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-028
Data campionamento inizio: 17/04/25
Data campionamento fine: 17/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	10,1	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 13A

Data/ora campionamento inizio: 17/04/2025

Data/ora campionamento fine: 17/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-029

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 14A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-029
Data campionamento inizio: 18/04/25
Data campionamento fine: 18/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	8,1	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 14A

Data/ora campionamento inizio: 18/04/2025

Data/ora campionamento fine: 18/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

RAPPORTO DI PROVA n. ADB250506D-030

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA)
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: ARIA AMBIENTE
Id campione cliente: CAMPIONE 15A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO TEFLONATA Ø 47 mm 1,0 um per PM10
Id campione interno: ADB250506D-030
Data campionamento inizio: 19/04/25
Data campionamento fine: 19/04/25
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 06/05/25 14:47
Data inizio analisi: 21/05/25
Data emissione rapporto di prova: 27/05/25

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	Prove Cat.
					Fine	
PM 10	ug/m3	9,3	-	UNI EN 12341:2014	21/05/2025	L1
					21/05/2025	



Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

III = Prova eseguita in campo, le prove di categoria 0 non vengono contrassegnate con nessuna indicazione

Info Committente

Matrice: ARIA AMBIENTE

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 15A

Data/ora campionamento inizio: 19/04/2025

Data/ora campionamento fine: 19/04/2025

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate (VA) VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

I risultati si basano sull'analisi del campione tal quale (così come ricevuto) nel caso di campionamento effettuato dal cliente, ed esclusivamente sulle informazioni, materiali, accessi alle strutture e operazioni che il cliente rende disponibili a Neosis.

Neosis declina ogni responsabilità riguardante attività svolte dal cliente (es. campionamento, trasporto, rappresentatività del campione, tempistiche di consegna per permettere l'esecuzione delle attività analitiche nel rispetto dell'Holding time previsto da metodo di prova) e informazioni pervenute da esso.

Il Site Manager

Don Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Neosis S.r.l. Società Unipersonale soggetta alla direzione e al coordinamento di ALS Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info.mna@alsglobal.com

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

APPENDICE III

Monitoraggio del rumore e del rumore differenziale

HOLCIM ITALIA S.p.A.

**CAVA FARAONA
TERNATE – TRAVEDONA MONATE (VA)**

Monitoraggio periodico del rumore ambientale

Rumore differenziale

Campagna Giugno 2025

Relazione Rif. n°	Rev.	Data	 INGEGNERIA SICUREZZA AMBIENTE	STUDIO INGEGNERIA INDUSTRIALE MINERARIA
A19723A	00	30/06/2025	ing. Guido Leggio	ing. Angelo Rostagnotto
Pagine: 5 compresa la presente Allegato: n.2			 Tecnico competente in acustica ambientale N° iscrizione ENTECA 4717 Regione Piemonte: DGR n. 133-14232 del 25/11/96	  PRS n° 072 C IGIENISTA INDUSTRIALE CERTIFICATO I.C.F.P. n. IA.0307090033 Albo Ingegneri Prov. TO n. 5827K Tecnico competente in acustica ambientale Regione Piemonte: D.D. 449 del 05/11/02 N° iscrizione ENTECA 5038

Premessa

In data 10 giugno 2025 i tecnici ARES ing. Guido Leggio e ing. Rita Ferraro hanno eseguito per conto di Holcim Italia una campagna di misura volta a rilevare il rumore differenziale presso i ricettori abitativi prossimi all'area di scavo attiva.

Le posizioni attualmente sottoposte a indagine periodica sono:

Rif	Comune	Località
R1	Travedona Monate	Via ai Monti 637 presso ultime abitazioni verso cava (abitazione sig. Magnini)
R3	Ternate	Località Pacit presso abitazione Malnati, Via Pacit 14

NOTA: Si evidenzia che dal settembre 2018 il sito di via Pacit 12 (individuato con R2) in precedenza utilizzato anche per i rilievi di vibrazioni non è più disponibile, ed è stato sostituito con un edificio simile posto appunto in via Pacit 14 (individuato con R3 - abitazione Malnati)

Il ricettore R3 si trova a circa 120 m dall'attuale ciglio degli scavi (nel punto più prossimo e in linea d'aria) e l'area di cava su cui insistono attualmente gli scavi si colloca indicativamente a circa 200 m dal ricettore stesso; il ricettore R1 è invece collocato indicativamente a oltre 500 m dalla zona di lavoro.

Nella seguente figura 1 è indicata la posizione dei ricettori sede dei rilievi; la posizione reciproca dei ricettori e delle aree di cava interessate dalle volate e di conseguenza dalle operazioni di perforazione e smarino è approssimativamente indicata in figura, dove l'area interessata dalle volate è identificata con il simbolo: .

Si precisa che i rilievi sono stati eseguiti, in entrambi i casi, senza personale all'interno dei locali; In occasione dei suddetti rilievi è stato possibile osservare, oltre alle ordinarie attività di carico del materiale già abbattuto e di preparazione della volata, gli effetti del brillamento delle mine e in particolare una volata di produzione standard: eseguita attorno alla 9.44 nella zona est della cava ad una quota di 315 m slm, 725 kg di esplosivo per 96 fori di produzione.

L'obiettivo del monitoraggio consiste nel valutare i possibili effetti di disturbo alla popolazione residente indotto dalle attività estrattive, con particolare riguardo al brillamento delle mine.



FIGURA 1

Modalità di esecuzione dei rilievi

Per l'esecuzione dei rilievi è stata utilizzata la seguente strumentazione:

- Fonometro Svantek SV958A matr. n. 34585 con microfono Aco Pacific tipo 7052E matr. n. 54426 - calibrati presso centro LAT 213 (MICROBEL - TO) cert. n. LAT213 25-086-0-SLM del 17/03/2025
- Fonometro Svantek SV958 matr. n. 20730 con microfono Aco Pacific tipo 7052E matr. n. 62866 - calibrati presso centro LAT 054 (IEC - TO) - cert. n. 2024/190/F del 04/06/2024
- Calibratore Larson Davis CAL200 matr. 2784 - calibrato presso centro LAT 213 (MICROBEL - TO) cert. n. LAT213 24-409-0-SSR del 10/12/2024

La strumentazione su elencata è conforme alla classe 1 delle norme EN 60651/94 ed EN 60804/94, e periodicamente vengono effettuate le necessarie tarature presso laboratori autorizzati Accredia: i certificati di taratura originali sono disponibili presso la sede ARES Srl di Torino mentre in allegato 2 sono riportati gli estratti di tali certificati.

All'inizio ed alla fine del rilievo ogni catena di misura è stata calibrata con segnale di riferimento prodotto mediante il calibratore in dotazione: in tutti i casi sono stati registrati scostamenti minimi tra la calibrazione iniziale e quella finale, ampiamente al di sotto del limite di 0,5 dB fissato dalla normativa vigente.

Durante l'esecuzione dei rilievi, il microfono è stato collocato su stativo ad una altezza da terra di circa 1.5 metri e dotato di protezione antivento, all'interno di un locale posto al piano terra in via Pacit e all'interno di un locale posto al piano primo in via ai Monti di fronte ad una finestra aperta a 1 m circa dalla soglia.

Nel periodo esaminato non sono segnalate precipitazioni e si registra una sostanziale assenza di vento percepibile.

I rilievi sono stati protratti in continuo tra le ore 9:00 e le ore 10:20 circa, isolando poi in post elaborazione frazioni temporali di 15 minuti per identificare i periodi di possibile maggior disturbo e per eseguire il confronto differenziale fra la rumorosità ambientale ed il rumore residuo per il quale si fa riferimento agli intervalli immediatamente antecedenti e seguenti la volata (in cui tra l'altro le attività di cava sono temporaneamente assenti).

Secondo le informazioni ricevute dalla competente Direzione Holcim Italia, nel periodo di monitoraggio, la cava è risultata normalmente operativa, con esecuzione di lavori di preparazione/perforazione (1 perforatrice), abbattimento con volata di mine (alle ore 9:44 circa), frantumazione del materiale tramite frantoio, movimentazione materiale con un escavatore cingolato impiegato nel carico di 3 dumper.

Risultati dei rilievi

Di seguito i risultati dei rilievi, espressi come livello equivalente ponderato “A” (L_{Aeq}) valutati su 15 minuti:

misura Travedona Monate - rif. R1

PERIODO MISURA		LIVELLO SONORO L_{Aeq} [dB(A)]	NOTE
dalle ore	alle ore		
09:10	09:25	46,0	
09:25	09:40	46,6	
09:40	09:55	44,2	Volata ore 09.44
9:55	10:10	46,3	
10:10	10:16	46,9	

misura Ternate - rif. R3

PERIODO MISURA		LIVELLO SONORO L_{Aeq} [dB(A)]	NOTE
dalle ore	alle ore		
09.00	09.15	49.0	
09.15	09.30	48.6	
09.30	09.45	44.0	Volata ore 09.44
09.45	10.00	39.5	
10:00	10:15	46.4	

In allegato sono riportati i certificati di misura indicanti l'andamento nel tempo dei livelli sonori misurati nelle due postazioni di misura; in tali certificati sono elencati inoltre i valori statistici (L_1 – L_5 - L_{50} - L_{90} - L_{99}) ed i valori massimi e minimi riscontrati.

Sulla base dei risultati ottenuti dalle misurazioni effettuate è possibile evidenziare che i valori misurati all'interno dei locali presi in considerazione risultano sempre inferiori a 50 dB(A), valore al disotto del quale il criterio differenziale non è applicabile in quanto “ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile” (D.P.C.M. 14/11/1997 art.4 c.2 lett.a).

_____ . _____

ALLEGATO 1

CERTIFICATI DI MISURA

Progetto n° A19273A	Committente: Holcim Italia S.p.A.
Località: Travedona Monate	Allegato 1A

Postazione : Via ai Monti 637

STRUMENTAZIONE

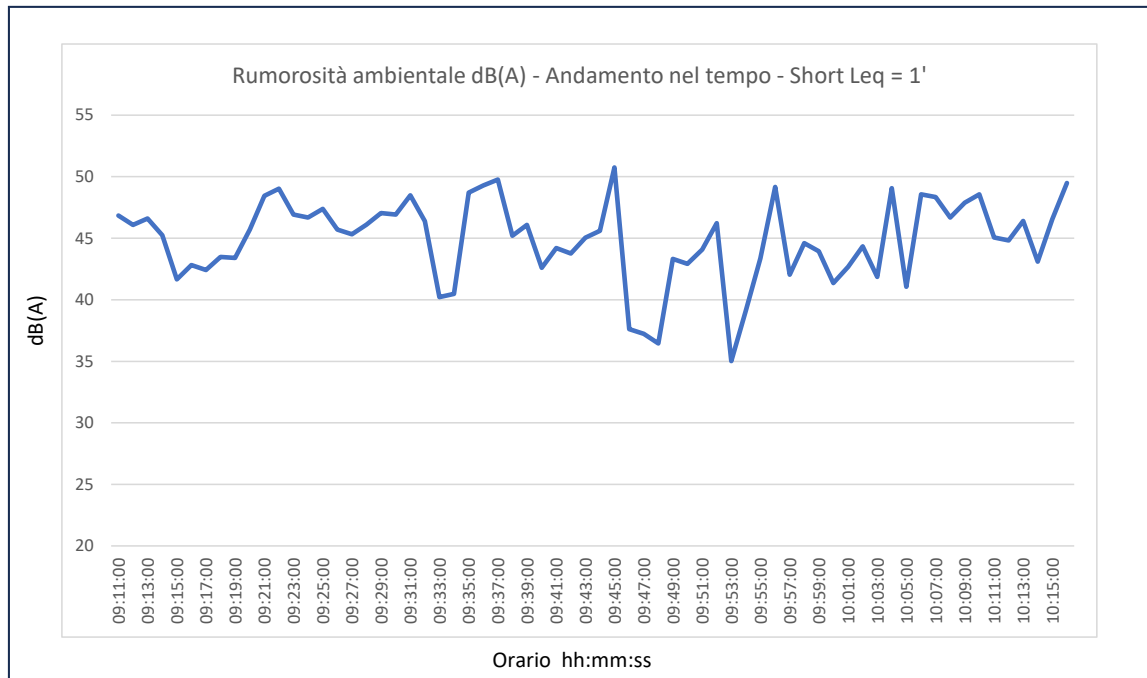
Fonometro Svantek SV958

Classe 1 IEC 651 - IEC 804 (EN 60651 - EN 60804)

IMPOSTAZIONI

Elaborazione globale: FAST - "A"

Valori arrotondati a 0,5 dB(A) - D.M. 16-03-1998, all. B c. 3



LIVELLI SONORI EQUIVALENTI (15 min) dB(A)

dB(A)	9,10 - 9,25	9,25 - 9,40	9,40 - 9,55	9,55 - 10,10	10,10 - 10,16
L _{aeq}	46.0	46.6	44.2	46.3	46.9
L _{a, max}	65.9	62.1	64.3	65.7	62.2
L _{a, min}	36.0	33.8	31.6	35.3	36.8

LIVELLI SONORI STATISTICI (15 min) dB(A)

dB(A)	9,10 - 9,25	9,25 - 9,40	9,40 - 9,55	9,55 - 10,10	10,10 - 10,16
L ₁	61.4	56.1	52.9	55.6	56.7
L ₅	55.7	51.8	47.9	51.3	51.9
L ₅₀	44.0	44.0	38.9	42.8	43.6
L ₉₀	39.6	38.4	34.6	38.6	40.6
L ₉₉	37.0	35.6	32.7	36.9	38.2

Note:

Progetto n° A19723A	Committente: Holcim Italia S.p.A.
Località: Ternate	Allegato 1B

Postazione : Via Pacit 14

STRUMENTAZIONE

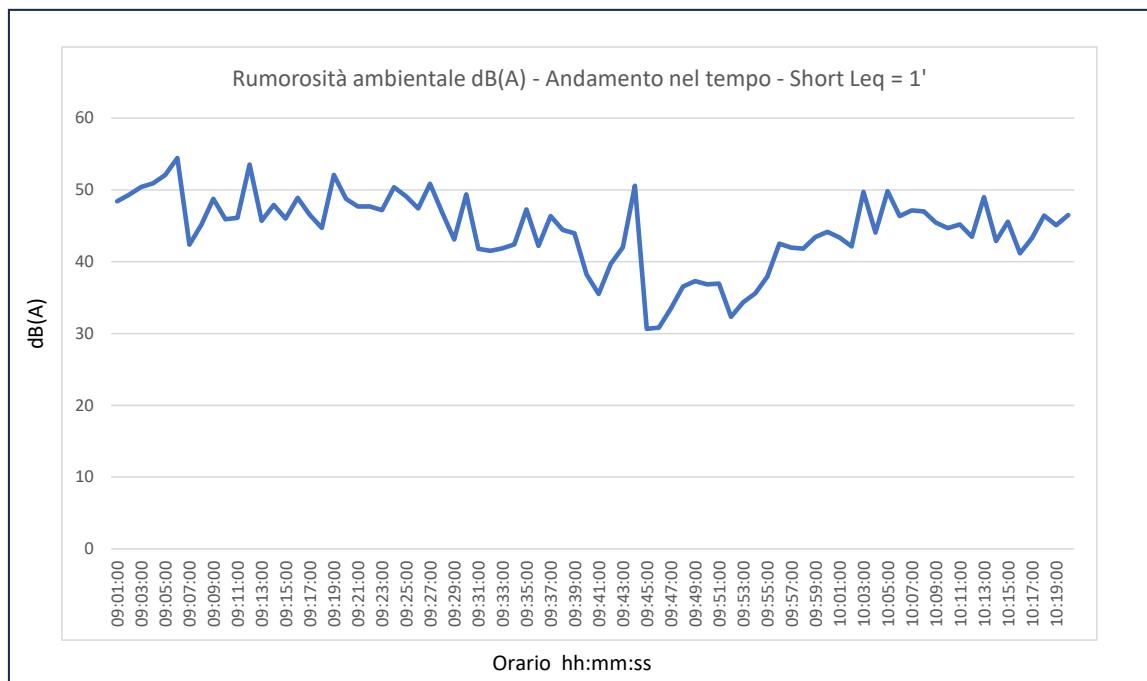
Fonometro Svantek SV958A

Classe 1 IEC 651 - IEC 804 (EN 60651 - EN 60804)

IMPOSTAZIONI

Elaborazione globale: FAST - "A"

Valori arrotondati a 0,5 dB(A) - D.M. 16-03-1998, all. B c. 3



LIVELLI SONORI EQUIVALENTI (15 min) dB(A)

dB(A)	9,00 - 9,15	9,15 - 9,30	9,30 - 9,45	9,45 - 10,00	10,00 - 10,15
L _{aeq}	49.0	48.6	44.0	39.5	46.4
L _{a, max}	66.3	61.0	58.4	57.3	68.4
L _{a, min}	34.8	34.6	36.7	34.2	35.0

LIVELLI SONORI STATISTICI (15 min) dB(A)

dB(A)	9,00 - 9,15	9,15 - 9,30	9,30 - 9,45	9,45 - 10,00	10,00 - 10,15
L ₁	62.6	58.1	52.5	47.9	56.1
L ₅	58.6	54.8	48.7	44.6	50.8
L ₅₀	48.3	46.3	43.1	40.7	45.2
L ₉₀	40.8	40.0	40.1	38.6	39.5
L ₉₉	37.0	37.5	37.5	35.1	37.1

Note:

ALLEGATO 2

CERTIFICATI DI TARATURA

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 213 25-086-0-SLM
Certificate of calibration

- data di emissione
date of issue 2025-03-17
- cliente
customer ARES S.r.l.
Corso Tazzoli, 235/3
10137 Torino
- destinatario
receiver ARES S.r.l.
Corso Tazzoli, 235/3
10137 Torino

Si riferisce a
referring to

- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer Svantek
- modello
model Svan958A
- matricola
serial number 34585
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2025-03-13
- data delle misure
date of measurement 2025-03-17
- registro di laboratorio
laboratory reference 2025031704

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 213 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n.273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 213 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991, which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicandole procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
Approval Officer

Identificazione procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature*Technical procedure used for calibration performed*

ISO 266 (1997): Acoustics -- Preferred frequencies

IEC 60942 - Ed. 2.0 (1997-11): Electroacoustics - Sound calibrators

IEC 61672-1 Ed. 2.0 (2013-09) Sound level meters – Part 1: Specifications

IEC 61672-2 Ed. 2.0 (2013-09) Sound level meters – Part 2: Pattern evaluation tests

IEC 61672-3 Ed. 2.0 (2013-09) Sound level meters – Part 3: Periodic tests

I risultati di misura sono stati ottenuti applicando la procedura tecnica PT06 Revisione 1 emessa in data 2017-10-27, sviluppata secondo le prescrizioni della norma CEI IEC 61672-3:2014

Campioni di riferimento che garantiscono la catena della riferibilità del Centro*Instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre*

Strumento	Costruttore	Modello	Numero di serie	Certificato di taratura	Data di taratura	Emesso da
Multimetro digitale	Agilent Technologies	34401A	MY45012922	LAT235-1624	2024-04-15	LAT235 EM Quality
Calibratore	Norsonic	1253	31050	24-0241-02	2024-04-05	INRIM
Microfono	Bruel&Kjaer	4180	3055394	24-0241-01	2024-04-05	INRIM
Sonda termometrica	Thommen	HM 30	60010066	LAT157 0172 24 TA	2024-04-23	LAT n.157 Allemano Metrology
Sonda igrometrica	Thommen	HM 30	60010066	LAT157 0062 24 UR	2024-04-23	LAT n.157 Allemano Metrology
Sonda barometrica	Thommen	HM 30	1034990	LAT034T 0363P24	2024-03-29	LAT n.034 Galdabini

Condizioni ambientali e di taratura*Calibration and environmental condition*

Grandezza	Condizioni di riferimento	Condizioni inizio prova	Condizioni fine prova
Pressione atmosferica	101,3 kPa	97,6 kPa	97,6 kPa
Temperatura	23 °C	21,8 °C	21,8 °C
Umidità relativa	50 %	33,6 %	33,6 %

Descrizione dell'oggetto di taratura*Description of the item to be calibrated*

Strumento	Costruttore	Modello	Numero di serie
Fonometro	Svantek	Svan 958A	34585
Preamplificatore	Svantek	SV12L	7502
Microfono	ACO Pacific	7052E	54426

Firmware del fonometro: 4.01.0**Manuale d'uso del fonometro:** Manuale d'uso (fornito da cliente)**Dati omologazione:**

Standard	Classe	Fonte
IEC 61672:2002	1	Costruttore

Dati tecnici fonometro:

Frequenza verifica calibrazione	Livello pressione sonora di riferimento	Campo di misura di riferimento
1000 Hz	114 dB	44-136

Calibratore acustico associato

Costruttore	Modello	Adattatore	Numero di serie	Ultima taratura
Norsonic	Nor1253	1443	31050	2024-04-05

Adattatore capacitivo utilizzato:

Costruttore	Modello	Capacità
Norsonic	1447/2	18,4 pF

Origine dati per correzioni microfoniche: *Manuale d'uso fonometro*

Incertezza estesa
Expanded uncertainties

Prova	Campo di frequenza	Incertezza
Ponderazione di frequenza con segnali acustici	31,5 Hz	0,52 dB
	63 Hz	0,48 dB
	125 Hz	0,46 dB
	250 Hz	0,42 dB
	500 Hz – 2 kHz	0,41 dB
	4 kHz	0,48 dB
	8 kHz	0,67 dB
	12,5 kHz	0,80 dB
	16 kHz	0,86 dB
Ponderazione di frequenza con segnali elettrici	63 Hz	0,20 dB
	125 Hz - 250 Hz	0,18 dB
	500 Hz – 4 kHz	0,16 dB
	8 kHz – 16 kHz	0,18 dB
Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz	31,5 Hz – 16 kHz	0,15 dB
Linearità campo primario	8 kHz	0,14 dB
Linearità campi secondari	1 kHz	0,14 dB
Risposta treni d'onda	4 kHz	0,19 dB
Rivelatore di picco C	500 Hz e 8 kHz	0,20 dB
Indicatore sovraccarico	4 kHz	0,21 dB

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2024/190/F
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 2024/06/04

- cliente
customer ARES S.r.l.
Corso Tazzoli, 235/3
10134 TORINO

- destinatario
receiver ARES S.r.l.

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item ANALIZZATORE e relativo microfono

- costruttore
manufacturer SVANTEK

- modello
model SVAN 958

- matricola
serial number 20730

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2024/06/03

- data delle misure
date of measurements 2024/06/04

- registro di laboratorio
laboratory reference Modulo n° 23; n° 39 del 4/06/2024

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 054 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Laboratorio e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Laboratorio.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 054 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Laboratory and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Laboratory.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Laboratorio e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

[Signature]

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2024/190/F
Certificate of Calibration

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

In the following, information is reported about:

- la descrizione dell'oggetto in taratura;
description of the item to be calibrated

Oggetto in taratura	Costruttore	Modello	Matricola	Classe
Fonometro	SVANTEK	SVAN 958	20730	1
Preamplificatore	SVANTEK	SV 12L	22157	
Microfono	ACO PACIFIC	7052E	79005	

Note: Firmware versione: Ver.: 3.07.1
La prima indicazione di sovraccarico si verifica al livello 140 dB, superiore al limite superiore del campo di misura di riferimento
La prima indicazione di condizione di livello insufficiente si verifica al livello 43 dB, inferiore al limite inferiore del campo di misura di riferimento

- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
technical procedures used for calibration performed

Procedura n. **PT 03/F**

Revisione n. **04**

- gli strumenti/campioni che garantiscono la catena della riferibilità del Laboratorio;
instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body

Campioni di misura di riferimento	Matricola	ENTE	Certificato	Data	Scadenza
Barometro digitale GE-DRUCK mod. PACE1000	10306287	CESARE GALDABINI S.p.A.	LAT034 0625P23	19/07/2023	19/07/2024
Calibratore multifunzione B&K mod. 4226	3286509	INRIM	24-0194-03	19/03/2024	19/03/2025
Multimetro Agilent mod. 34401A	US36128759	EM Quality S.r.l.	LAT 235 1674	17/05/2024	17/05/2026
Campioni di misura di lavoro	Matricola	ENTE	Certificato	Data	Scadenza
Generatore SRS mod. DS 360	61872	I.E.C. S.r.l. (LAT 054)	2024/9	06/05/2024	06/05/2025
Attenuatore B&K mod. 5936	1769196	I.E.C. S.r.l. (LAT 054)	2024/5	18/03/2024	18/03/2025

- le condizioni ambientali e di taratura;
calibration and environmental conditions

Parametri ambientali	Valori di riferimento	Tolleranze	Misurati inizio prova	Misurati fine prova
Temperatura (°C)	23,0	20,0 + 26,0	24,0	23,0
Umidità relativa (%)	50,0	25,0 + 70,0	51,0	54,0
Pressione (kPa)	101,3	90,0 + 105,0	98,7	98,6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2024/190/F
Certificate of Calibration

i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
calibration results and their expanded uncertainty

Tipo di prova	Grandezza misurata	Campo di misura	Gamma di frequenza	LAT 054 IE [k=2]
Prove acustiche	Regolazione della sensibilità con B&K 4226	94 dB e 114 dB	1 kHz	0,15 dB
	Ponderazioni di frequenza con segnali acustici	94 dB	da 125 Hz a 1 kHz	0,30 dB
		94 dB	4 kHz	0,40 dB
		94 dB	8 kHz	0,50 dB
Prove elettriche di tipo statico	Rumore acustico autogenerato	~ 20 dB	da 63 Hz a 20 kHz	2,5 dB
	Rumore elettrico autogenerato	~ 20 dB	da 63 Hz a 20 kHz	1,5 dB
	Ponderazioni in frequenza con segnali elettrici	da 25 dB a 140 dB	da 63 Hz a 16 kHz	0,15 dB
	Linearità di livello nel campo di riferimento	da 25 dB a 140 dB	8 kHz	0,16 dB
	Ponderazioni di frequenza e temporali	da 94 dB a 114 dB	1 kHz	0,15 dB
	Linearità di livello con selettore di fondo scala	da 94 dB a 114 dB	1 kHz	0,15 dB
	Linearità di livello nei campi di misura secondari	da 94 dB a 114 dB	1 kHz	0,15 dB
Prove elettriche di tipo dinamico	Risposta treni d'onda	da 25 dB a 140 dB	4 kHz	0,19 dB
	Rivelatore di picco C	da 110 dB a 140 dB	500 Hz e 8 kHz	0,23 dB
	Indicatore di sovraccarico	da 110 dB a 140 dB	4 kHz	0,15 dB

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95% (normalmente tale fattore k vale 2).

Riferimenti

Norma Italiana CEI EN 61672-3:2007, Elettroacustica - Misuratori del livello sonoro - Parte 3: prove periodiche

Informazioni e documentazione

Il manuale di istruzioni dello strumento in prova è:

Presente presso il Laboratorio

Sono forniti per la verifica i seguenti accessori: —

Calibratore utilizzato:

Del Laboratorio di Taratura

Costruttore: **BRÜEL & KJÆR** Classe **1**

Tipo: **4226** Matricola **3286509**

Manuale di istruzioni del calibratore: **Presente presso il Laboratorio**

Il calibratore è stato tarato da: **INRIM**

In data: **19/03/2024**

Certificato: **24-0194-03**

Risultati di misura

Nelle pagine seguenti sono riportati i risultati delle prove acustiche ed elettriche eseguite.

NOTA: le tolleranze citate nelle pagine seguenti si riferiscono alla classe del fonometro in taratura e comprendono il contributo dell'incertezza estesa di misura.

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2024/190/F
Certificate of Calibration

VERIFICHE INIZIALI	RISULTATI
Verifica dello stato di calibrazione dello strumento mediante calibratore BRÜEL & KJÆR 4226	Controllo iniziale
	94,3 dB
	Controllo finale
	94,0 dB
Regolazione sensibilità dello strumento in esame mediante segnale sonoro prodotto da calibratore BRÜEL & KJÆR 4226	94,0 dB
Verifica iniziale integrativa mediante calibratore multifunzione Brüel & Kjær Tipo 4226	-

ELENCO PROVE ACUSTICHE	RISULTATI
Rumore autogenerato	Tab. n° 1
Ponderazione di frequenza con segnali acustici	Tab. n° 2
ELENCO PROVE ELETTRICHE	RISULTATI
Rumore autogenerato	Tab. n° 3
Ponderazioni di frequenza con segnali elettrici	Tab. n° 4
Ponderazioni di frequenza a 1 kHz	Tab. n° 5A
Ponderazioni temporali a 1 kHz	Tab. n° 5B
Linearità in ampiezza - Campo di misura di riferimento	Tab. n° 6
Linearità in ampiezza - Campi di indicazione secondari	Tab. n° 7
Linearità in ampiezza - Verifica del selettore di misura	Tab. n° 8
Risposta a treni d'onda	Tab. n° 9
Livello sonoro di picco	Tab. n° 10
Indicatore di sovraccarico	Tab. n° 11

Le prove acustiche sopra elencate hanno lo scopo di verificare il corretto funzionamento del microfono e del misuratore di livello sonoro e di mettere a punto lo strumento. Se necessario la sensibilità dello strumento viene regolata in modo tale da ottenere l'indicazione del livello di pressione acustica generato dal calibratore.

Le prove elettriche vengono eseguite sostituendo la capsula microfonica con un adattatore capacitivo di impedenza elettrica equivalente al microfono a condensatore fornito a corredo dello strumento ed hanno lo scopo di verificare le funzioni principali del fonometro.

Le prove, salvo diversamente specificato, vengono eseguite nel campo di indicazione primario dello strumento in esame, come rilevato dalle caratteristiche tecniche dello stesso.

APPENDICE IV

Monitoraggio delle vibrazioni indotte

HOLCIM ITALIA S.p.A.

**CAVA FARAONA
TERNATE – TRAVEDONA MONATE (VA)**

VERIFICA DELLE VIBRAZIONE MECCANICHE INDOTTE VERSO GLI ABITATI CIRCOSTANTI

Campagna giugno 2025

Relazione Rif. n°	Rev.	Data	 INGEGNERIA SICUREZZA AMBIENTE	STUDIO INGEGNERIA INDUSTRIALE MINERARIA
A19723B	00	30.06.2025	ing. Guido Leggio	ing. Angelo Rostagnotto
Pagine: 6 compresa la presente Allegati: 1			 Tecnico competente in acustica ambientale N° iscrizione ENTECA 4717 Regione Piemonte: DGR n. 133-14232 del 25/11/96	 PRIS n° 072 C IGIENISTA INDUSTRIALE CERTIFICATO I.C.F.P. n. JA.0307090033 Albo Ingegneri Prov. TO n. 5827K Tecnico competente in acustica ambientale Regione Piemonte: D.D. 449 del 05/11/02 N° iscrizione ENTECA 5038

Premessa

In data 10 giugno 2025, i tecnici ARES ing. Guido Leggio e ing. Rita Ferraro hanno eseguito per conto di Holcim Italia una campagna di misura per il monitoraggio 2025 delle vibrazioni meccaniche indotte dalle operazioni estrattive svolte nella cava Faraona verso i ricettori abitativi prossimi all'area di scavo attiva.

Le posizioni attualmente sottoposte a indagine periodica sono:

Rif	Comune	Località
R1	Travedona Monate	Via ai Monti 637 presso ultime abitazioni verso cava
R3	Ternate	Località Pacit presso abitazione Malnati, Via Pacit 14

NOTA: Si evidenzia che dal settembre 2018 il sito di via Pacit 12 (individuato con R2) in precedenza utilizzato anche per i rilievi di vibrazioni non è più disponibile, ed è stato sostituito con un edificio simile posto appunto in via Pacit 14 (individuato con R3 - abitazione Malnati)

Presso il ricettore R3 (Pacit) è stato messo a disposizione dai proprietari un locale a piano terra al confine est del fabbricato, adibito a locale di soggiorno, mentre presso il ricettore R1 (Travedona Monate) è stato messo a disposizione dai proprietari un locale di servizio al primo piano, rivolto approssimativamente verso sud.

Il ricettore R3 si trova a circa 120 m dall'attuale ciglio degli scavi (nel punto più prossimo e in linea d'aria) e l'area di cava su cui insistono attualmente gli scavi si colloca indicativamente a circa 200 m dal ricettore stesso: il ricettore R1 è invece collocato indicativamente a oltre 500 m dalla zona di lavoro.

Nella seguente figura 1 è indicata la posizione dei ricettori sede dei rilievi; la posizione reciproca di ricettori e delle aree di cava interessate dalle volate e di conseguenza dalle operazioni di perforazione e smarino è approssimativamente indicata in figura, dove l'area interessata dalle volate è identificata con il simbolo: .

I rilievi sono stati eseguiti senza personale all'interno dei locali in prossimità del punto di misura, tuttavia, si precisa che erano comunque presenti persone all'interno degli edifici: i rilievi sono stati eseguiti in modalità non direttamente assistita dal tecnico.

In occasione dei suddetti rilievi è stato possibile osservare, oltre alle ordinarie attività di carico del materiale già abbattuto e di preparazione della volata, gli effetti del brillamento delle mine e in particolare una volata di produzione standard: eseguita attorno alle 9.44 nella zona est della cava ad una quota di 315 m slm, 725 kg di esplosivo per 96 fori di produzione.

L'obiettivo del monitoraggio consiste nel valutare i possibili effetti di disturbo alla popolazione residente indotto dalle attività estrattive, con particolare riguardo al brillamento delle mine.

A questo scopo, in assenza di specifici criteri e valori limite fissati dalla vigente legislazione italiana e secondo una affermata pratica giurisprudenziale, si è fatto riferimento alla normativa tecnica di merito disponibile in ambito nazionale ed internazionale, ed in particolare alla norma UNI 9614 che identifica le modalità di valutazione e propone dei valori limite in relazione al disturbo e alla interferenza con le attività umane.



FIGURA 1

Strumentazione utilizzata ed allestimento delle stazioni di misura

Per quanto non espressamente definito dalla norma di riferimento, le modalità di misurazione e di fissaggio degli accelerometri hanno fatto ulteriore riferimento alla norma ISO 5348 "Mechanical vibration and shock - Mechanical mounting of accelerometers"¹.

La sollecitazione vibratoria è stata misurata tramite accelerometri triassiali ad alta sensibilità, applicati alla pavimentazione tramite una apposita piastrina di supporto, dotata di perno filettato per l'ancoraggio dell'accelerometro, fatta aderire al pavimento mediante cera d'api.

L'accelerometro è stato posizionato con il canale 3 corrispondente all'asse verticale, mentre i canali 1 e 2, entrambi sul piano orizzontale erano rispettivamente allineati alle pareti del locale: il canale 1 parallelo alla parete di maggiore lunghezza (approssimativamente SE-NW), il canale 2 ortogonale alla stessa parete.

Per le misurazioni è stata utilizzata la seguente strumentazione:

- Fonometro Svantek SV958A matr. n. 34585 accelerometro triassiale Dytran 3233A matr. n.115 calibrato presso centro ACCREDIA LAT 054 (IEC - TO), cert. n.2023/272/A del 22/09/2023;
- Fonometro Svantek SV958 matr. n. 20730 con accelerometro triassiale Dytran 3233A matr. n.124 calibrato presso centro ACCREDIA LAT 054 (IEC - TO), cert. n. 2023/273/A del 25/09/2023.

La suddetta strumentazione è oggetto di periodiche verifiche della taratura presso centri autorizzati Accredia: i certificati di taratura originali sono disponibili presso la sede ARES Srl di Torino mentre in allegato 1 sono riportati gli estratti.

Risultati misure e valutazione del disturbo indotto dalle vibrazioni

Il fenomeno vibratorio è stato definito in termini di accelerazione efficace (rms) ponderata, espressa in unità S.I. (mm/s^2), ed esaminato nel campo di frequenze 1 – 80 Hz.

Per quanto riguarda le vibrazioni correlate al brillamento delle mine, i risultati vengono valutati con riferimento alla casistica di vibrazioni impulsive con numero di eventi giornalieri inferiore a 3, ricavando analiticamente il valore efficace di riferimento misurando l'ampiezza di picco della sollecitazione ed applicando un fattore correttivo 0.71 (UNI 9614 appendice A3): il normale esercizio della cava prevede infatti, esclusivamente in periodo diurno, da 3 a 5 volate a settimana, che si traduce in genere in una cadenza di una volata al giorno lavorativo, ed occasionalmente fino a due volate, fatte brillare tipicamente tra le ore 09:00 e le ore 11:00.

La ponderazione di frequenza applicata, denominata w_m , corrisponde a postura variabile o non nota, ritenuta tra quelle disponibili la più indicata con riferimento ad ambiente abitativo in periodo diurno.

¹ *Vibrazioni meccaniche ed urti - Montaggio meccanico degli accelerometri*

Coerentemente con la ponderazione adottata, l'utilizzo degli edifici ricettori ed il periodo di osservazione dei fenomeni esaminati, sono stati adottati i corrispondenti limiti proposti in appendice alla norma UNI 9614, prospetto III e prospetto V.

UNI 9614 – Limiti vibrazionali per edifici abitativi
Periodo diurno nel caso di ponderazione per postura variabile o non nota

Tipo di edificio	Limite di accelerazione (tutti gli assi) - mm/s ²
Vibrazioni continue	7.2
Vibrazioni impulsive (N < 3)	220

N = numero di eventi per giorno

Durante le fasi denominate “Cava in attività” sono risultati operativi una perforatrice, il frantoio, un escavatore cingolato impiegato nel carico di 3 dumper (in generale mai più di 2 contemporaneamente presenti in cava) per lo smarino del materiale già abbattuto nonché alcuni mezzi di servizio (autoveicoli fuoristrada, ecc.)

Le seguenti tabelle sintetizzano i valori di accelerazione ponderata (w_m) misurati, elencati separatamente per i fenomeni continuativi o ripetuti e per quelli a carattere impulsivo (volate):

Vibrazioni continue: valori di accelerazione rms ponderata misurati

Evento e posizione	Canale	$A_{w,rms}$ [mm/s ²]
Cava in attività - Ricettore R1 (perforazione e smarino)	Ch. 1	1
	Ch. 2	1
	Ch. 3 (verticale)	2
Cava in attività - Ricettore R3 (perforazione e smarino)	Ch. 1	1
	Ch. 2	2
	Ch. 3 (verticale)	1

Note: Valori decimali arrotondati all'intero superiore

Evento impulsivo: valori di accelerazione di picco e rms ponderati misurati

Evento e posizione	Canale	$A_{w,pk}$ [mm/s ²]	$A_{w,rms}$ [mm/s ²]
Volata - Ricettore R1	Ch. 1	1	1
	Ch. 2	3	1
	Ch. 3 (verticale)	3	2
Volata - Ricettore R3	Ch. 1	3	1
	Ch. 2	2	1
	Ch. 3 (verticale)	12	4

Note: Valori decimali arrotondati all'intero superiore ;

Tutti i valori di accelerazione ponderata rilevati risultano in ogni caso al di sotto dei valori di attenzione proposti in appendice alla norma UNI 9614, sia per il caso delle sollecitazioni presenti con continuità (ordinaria attività di cava), sia nel caso di sollecitazioni a carattere impulsivo (volate).

_____ . _____

ALLEGATO 1

CERTIFICATI DI TARATURA

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 213 25-086-0-SLM
Certificate of calibration

- data di emissione
date of issue 2025-03-17
- cliente
customer ARES S.r.l.
Corso Tazzoli, 235/3
10137 Torino
- destinatario
receiver ARES S.r.l.
Corso Tazzoli, 235/3
10137 Torino

Si riferisce a
referring to

- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer Svantek
- modello
model Svan958A
- matricola
serial number 34585
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2025-03-13
- data delle misure
date of measurement 2025-03-17
- registro di laboratorio
laboratory reference 2025031704

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 213 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n.273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 213 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991, which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicandole procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
Approval Officer

Identificazione procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature*Technical procedure used for calibration performed*

ISO 266 (1997): Acoustics -- Preferred frequencies

IEC 60942 - Ed. 2.0 (1997-11): Electroacoustics - Sound calibrators

IEC 61672-1 Ed. 2.0 (2013-09) Sound level meters – Part 1: Specifications

IEC 61672-2 Ed. 2.0 (2013-09) Sound level meters – Part 2: Pattern evaluation tests

IEC 61672-3 Ed. 2.0 (2013-09) Sound level meters – Part 3: Periodic tests

I risultati di misura sono stati ottenuti applicando la procedura tecnica PT06 Revisione 1 emessa in data 2017-10-27, sviluppata secondo le prescrizioni della norma CEI IEC 61672-3:2014

Campioni di riferimento che garantiscono la catena della riferibilità del Centro*Instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre*

Strumento	Costruttore	Modello	Numero di serie	Certificato di taratura	Data di taratura	Emesso da
Multimetro digitale	Agilent Technologies	34401A	MY45012922	LAT235-1624	2024-04-15	LAT235 EM Quality
Calibratore	Norsonic	1253	31050	24-0241-02	2024-04-05	INRIM
Microfono	Bruel&Kjaer	4180	3055394	24-0241-01	2024-04-05	INRIM
Sonda termometrica	Thommen	HM 30	60010066	LAT157 0172 24 TA	2024-04-23	LAT n.157 Allemano Metrology
Sonda igrometrica	Thommen	HM 30	60010066	LAT157 0062 24 UR	2024-04-23	LAT n.157 Allemano Metrology
Sonda barometrica	Thommen	HM 30	1034990	LAT034T 0363P24	2024-03-29	LAT n.034 Galdabini

Condizioni ambientali e di taratura*Calibration and environmental condition*

Grandezza	Condizioni di riferimento	Condizioni inizio prova	Condizioni fine prova
Pressione atmosferica	101,3 kPa	97,6 kPa	97,6 kPa
Temperatura	23 °C	21,8 °C	21,8 °C
Umidità relativa	50 %	33,6 %	33,6 %

Descrizione dell'oggetto di taratura*Description of the item to be calibrated*

Strumento	Costruttore	Modello	Numero di serie
Fonometro	Svantek	Svan 958A	34585
Preamplificatore	Svantek	SV12L	7502
Microfono	ACO Pacific	7052E	54426

Firmware del fonometro: 4.01.0**Manuale d'uso del fonometro:** Manuale d'uso (fornito da cliente)**Dati omologazione:**

Standard	Classe	Fonte
IEC 61672:2002	1	Costruttore

Dati tecnici fonometro:

Frequenza verifica calibrazione	Livello pressione sonora di riferimento	Campo di misura di riferimento
1000 Hz	114 dB	44-136

Calibratore acustico associato

Costruttore	Modello	Adattatore	Numero di serie	Ultima taratura
Norsonic	Nor1253	1443	31050	2024-04-05

Adattatore capacitivo utilizzato:

Costruttore	Modello	Capacità
Norsonic	1447/2	18,4 pF

Origine dati per correzioni microfoniche: *Manuale d'uso fonometro*

Incertezza estesa
Expanded uncertainties

Prova	Campo di frequenza	Incertezza
Ponderazione di frequenza con segnali acustici	31,5 Hz	0,52 dB
	63 Hz	0,48 dB
	125 Hz	0,46 dB
	250 Hz	0,42 dB
	500 Hz – 2 kHz	0,41 dB
	4 kHz	0,48 dB
	8 kHz	0,67 dB
	12,5 kHz	0,80 dB
	16 kHz	0,86 dB
Ponderazione di frequenza con segnali elettrici	63 Hz	0,20 dB
	125 Hz - 250 Hz	0,18 dB
	500 Hz – 4 kHz	0,16 dB
	8 kHz – 16 kHz	0,18 dB
Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz	31,5 Hz – 16 kHz	0,15 dB
Linearità campo primario	8 kHz	0,14 dB
Linearità campi secondari	1 kHz	0,14 dB
Risposta treni d'onda	4 kHz	0,19 dB
Rivelatore di picco C	500 Hz e 8 kHz	0,20 dB
Indicatore sovraccarico	4 kHz	0,21 dB

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2023/272/A
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 2023/09/22

- cliente
customer ARES S.r.l.
Corso Tazzoli, 235/3
10137 TORINO

- destinatario
receiver ARES S.r.l.

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item ACCELEROMETRO TRIASSIALE

- costruttore
manufacturer DYTRAN

- modello
model 3233A

- matricola
serial number 115

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2023/09/21

- data delle misure
date of measurements 2023/09/22

- registro di laboratorio
laboratory reference Modulo n° 23: n° 274 del 22/09/2023

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 054 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Laboratorio e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Laboratorio.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 054 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Laboratory and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Laboratory.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Laboratorio e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2023/272/A
Certificate of Calibration

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:
In the following, information is reported about:

- la descrizione dell'oggetto in taratura;
description of the item to be calibrated

Oggetto in taratura	Costruttore	Modello	Matricola
Accelerometro triassiale	DYTRAN	3233A	115

Note:

- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
technical procedures used for calibration performed

Procedura n. PT 01/A

Revisione n. 08

- gli strumenti/campioni che garantiscono la catena della riferibilità del Laboratorio;
instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body

Campioni di misura di riferimento	Matricola	ENTE	Certificato	Data	Scadenza
Accelerometro B&K mod. 8305	1499908	INRIM	22-0128-01	21/02/2022	21/02/2024
Amplificatore B&K mod. 2650	1318188				
Accelerometro B&K mod. 8305	1499933	INRIM	23-0467-01	25/05/2023	25/05/2025
Amplificatore B&K mod. 2626	1492660				
Delta Tron Power Supply B&K mod. WB 1372	16529-0017	INRIM	19-0416-03	28/05/2019	28/05/2029
Scheda National Instruments mod. NI USB-4431	1E1E00E	Aviatronik S.p.A.	LAT 019 67293	21/01/2022	21/01/2024
Multimetro Agilent mod. 34401A	US36128759	EM Quality S.r.l.	LAT 235 0972	13/05/2022	13/05/2024
Multimetro HP mod. 34401A	3146A51987	EM Quality S.r.l.	LAT 235 1300	29/06/2023	29/06/2025
Barometro digitale DRUCK mod. DPI 141	14100941	A.S.I.T. Instruments S.r.l.	LAT 150 0246/MP/2023	22/02/2023	22/02/2024
Termoigrometro digitale Testo mod. 175H1	40387119 801	A.S.I.T. Instruments S.r.l.	LAT 150 0144/MU/2022	13/05/2022	13/05/2024
Campioni di misura di lavoro	Matricola	ENTE	Certificato	Data	Scadenza
Tavola vibrante B&K mod. 4809	1513887	INRIM	18-0161-04	02/03/2018	02/03/2028
Amplificatore di potenza B&K mod. 2718	b2718e02a03k0303	I.E.C. S.r.l. (LAT 054)	2022/12	08/03/2022	08/03/2024
Tavola vibrante TMS mod. 2075E	960	INRIM	19-0416-04	29/05/2019	29/05/2029
Chiave Dinamometrica Beta mod. 603/5	2JF039807	Cesare Galdabini S.p.A.	LAT 034 048-18MT	27/06/2018	27/06/2028
Generatore SRS mod. DS 360	61872	I.E.C. S.r.l. (LAT 054)	2023/16	04/05/2023	04/05/2024

- le condizioni ambientali e di taratura;
calibration and environmental conditions

Parametri ambientali	Val. Rif.	Tolleranza	Misurati
Temperatura (°C)	23,0	20,0 ÷ 26,0	25,3
Umidità relativa (%)	50,0	25,0 ÷ 70,0	53,3
Pressione (kPa)	101,3	80,0 ÷ 105,0	97,6
Temperatura (°C) del trasduttore	23,0	20,0 ÷ 26,0	25,3

- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa;
calibration results and their expanded uncertainty

Grandezza misurata	Campo di misura	Gamma di frequenza	IE [k=2]
Accelerazione (sensibilità in tensione)	da 0,1 m/s ² a 1 m/s ²	da 2 Hz a 10 Hz	3,5·10 ⁻²
	da 0,1 m/s ² a 1 m/s ²	da 10 Hz a 5 kHz	3,0·10 ⁻²
Accelerazione (sensibilità in tensione)	da 1 m/s ² a 200 m/s ²	da 2 Hz a 10 Hz	2,5·10 ⁻²
	da 1 m/s ² a 200 m/s ²	da 10 Hz a 5 kHz	2,0·10 ⁻²

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95% (normalmente tale fattore k vale 2).

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2023/272/A
Certificate of Calibration

Procedimento di prova

La prova ha come scopo la misura del livello della sensibilità alla vibrazione dell'accelerometro in taratura in funzione della frequenza.

Le suddette misure vengono eseguite utilizzando il metodo del confronto.

Il valore noto della sensibilità alla vibrazione dell'accelerometro di riferimento tarato presso l'Istituto Metrologico Nazionale viene confrontato con il livello della sensibilità alla vibrazione della catena di misura in taratura per differenti frequenze precedentemente definite.

Riferimenti

Norma ISO 16063-21:2003 Methods for the calibration of vibration and shock transducers - Vibration calibration by comparison to a reference transducer.

Impostazioni del condizionatore di segnale B&K 2626

Sensibilità	1,27 pC/m/s ²
Filtro passa alto	0,3 Hz
Filtro passa basso	30,0 kHz
Guadagno	0,1 V/pC

Risultati di misura

Nelle tabelle sono riportati i seguenti valori:

- frequenza impostata;
- accelerazione di riferimento, a_r ;
- sensibilità alla vibrazione dell'accelerometro di riferimento, S_i ;
- sensibilità alla vibrazione dell'accelerometro in taratura, S_u , espressa in mV/ms⁻² oppure in mV/g;
- scarto relativo: differenza tra il valore misurato ed il valore di riferimento a 80 Hz, espresso in %;
- incertezza estesa effettiva di misura del Laboratorio LAT n° 054, U_s .

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2023/272/A
Certificate of Calibration

CANALE 1 - ASSE X - RISPOSTA IN FREQUENZA - ACCELEROMETRO TRIASSIALE					
Sensibilità trasduttore (nominale):		101,94	mV/ms ⁻²	Adattatore utilizzato:	B&K
Materiale superficie montaggio:		Acciaio		Lubrificante utilizzato:	Grasso
Modalità serraggio trasduttore:		Colla cianoacrilica gel		Orientazione:	Verticale
FREQUENZA	ACCELERAZIONE DI RIFERIMENTO, a_r	SENSIBILITA' DI RIFERIMENTO, S_r	SENSIBILITA' MISURATA, S_t	SCARTO RELATIVO	INCERTEZZA ESTESA, U_s
Hz	m/s ²	mV/ms ⁻²	mV/ms ⁻²	%	%
10	10	9,972	116,504	0,73	2,0
20	10	10,002	116,320	0,57	2,0
40	10	10,026	114,629	-0,89	2,0
80	10	10,045	115,663	0,00	2,0
160	10	10,062	113,651	-1,74	2,0
315	10	10,071	112,795	-2,48	2,0
630	10	10,093	112,274	-2,93	2,0
1000	10	10,111	112,669	-2,59	2,0
CANALE 2 - ASSE Y - RISPOSTA IN FREQUENZA - ACCELEROMETRO TRIASSIALE					
Sensibilità trasduttore (nominale):		101,94	mV/ms ⁻²	Adattatore utilizzato:	B&K
Materiale superficie montaggio:		Acciaio		Lubrificante utilizzato:	Grasso
Modalità serraggio trasduttore:		Colla cianoacrilica gel		Orientazione:	Verticale
FREQUENZA	ACCELERAZIONE DI RIFERIMENTO, a_r	SENSIBILITA' DI RIFERIMENTO, S_r	SENSIBILITA' MISURATA, S_t	SCARTO RELATIVO	INCERTEZZA ESTESA, U_s
Hz	m/s ²	mV/ms ⁻²	mV/ms ⁻²	%	%
10	10	9,972	117,773	2,33	2,0
20	10	10,002	116,634	1,34	2,0
40	10	10,026	114,758	-0,29	2,0
80	10	10,045	115,087	0,00	2,0
160	10	10,062	113,592	-1,30	2,0
315	10	10,071	112,810	-1,98	2,0
630	10	10,093	111,723	-2,92	2,0
1000	10	10,111	110,234	-4,22	2,0
CANALE 3 - ASSE Z - RISPOSTA IN FREQUENZA - ACCELEROMETRO TRIASSIALE					
Sensibilità trasduttore (nominale):		101,94	mV/ms ⁻²	Adattatore utilizzato:	B&K
Materiale superficie montaggio:		Acciaio		Lubrificante utilizzato:	Grasso
Modalità serraggio trasduttore:		Colla cianoacrilica gel		Orientazione:	Verticale
FREQUENZA	ACCELERAZIONE DI RIFERIMENTO, a_r	SENSIBILITA' DI RIFERIMENTO, S_r	SENSIBILITA' MISURATA, S_t	SCARTO RELATIVO	INCERTEZZA ESTESA, U_s
Hz	m/s ²	mV/ms ⁻²	mV/ms ⁻²	%	%
10	10	9,972	114,683	0,77	2,0
20	10	10,002	114,090	0,25	2,0
40	10	10,026	112,101	-1,50	2,0
80	10	10,045	113,807	0,00	2,0
160	10	10,062	111,365	-2,15	2,0
315	10	10,071	110,774	-2,67	2,0
630	10	10,093	110,324	-3,06	2,0
1000	10	10,111	110,452	-2,95	2,0

NOTA: Il presente certificato utilizza la virgola (,) come simbolo separatore decimale

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2024/190/F
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 2024/06/04

- cliente
customer ARES S.r.l.
Corso Tazzoli, 235/3
10134 TORINO

- destinatario
receiver ARES S.r.l.

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item ANALIZZATORE e relativo microfono

- costruttore
manufacturer SVANTEK

- modello
model SVAN 958

- matricola
serial number 20730

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2024/06/03

- data delle misure
date of measurements 2024/06/04

- registro di laboratorio
laboratory reference Modulo n° 23; n° 39 del 4/06/2024

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 054 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Laboratorio e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Laboratorio.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 054 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Laboratory and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Laboratory.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Laboratorio e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

[Signature]

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2024/190/F
Certificate of Calibration

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

In the following, information is reported about:

- la descrizione dell'oggetto in taratura;
description of the item to be calibrated

Oggetto in taratura	Costruttore	Modello	Matricola	Classe
Fonometro	SVANTEK	SVAN 958	20730	1
Preamplificatore	SVANTEK	SV 12L	22157	
Microfono	ACO PACIFIC	7052E	79005	

Note: Firmware versione: Ver.: 3.07.1
La prima indicazione di sovraccarico si verifica al livello 140 dB, superiore al limite superiore del campo di misura di riferimento
La prima indicazione di condizione di livello insufficiente si verifica al livello 43 dB, inferiore al limite inferiore del campo di misura di riferimento

- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
technical procedures used for calibration performed

Procedura n. **PT 03/F**

Revisione n. **04**

- gli strumenti/campioni che garantiscono la catena della riferibilità del Laboratorio;
instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body

Campioni di misura di riferimento	Matricola	ENTE	Certificato	Data	Scadenza
Barometro digitale GE-DRUCK mod. PACE1000	10306287	CESARE GALDABINI S.p.A.	LAT034 0625P23	19/07/2023	19/07/2024
Calibratore multifunzione B&K mod. 4226	3286509	INRIM	24-0194-03	19/03/2024	19/03/2025
Multimetro Agilent mod. 34401A	US36128759	EM Quality S.r.l.	LAT 235 1674	17/05/2024	17/05/2026
Campioni di misura di lavoro	Matricola	ENTE	Certificato	Data	Scadenza
Generatore SRS mod. DS 360	61872	I.E.C. S.r.l. (LAT 054)	2024/9	06/05/2024	06/05/2025
Attenuatore B&K mod. 5936	1769196	I.E.C. S.r.l. (LAT 054)	2024/5	18/03/2024	18/03/2025

- le condizioni ambientali e di taratura;
calibration and environmental conditions

Parametri ambientali	Valori di riferimento	Tolleranze	Misurati inizio prova	Misurati fine prova
Temperatura (°C)	23,0	20,0 + 26,0	24,0	23,0
Umidità relativa (%)	50,0	25,0 + 70,0	51,0	54,0
Pressione (kPa)	101,3	90,0 + 105,0	98,7	98,6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2024/190/F
Certificate of Calibration

i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
calibration results and their expanded uncertainty

Tipo di prova	Grandezza misurata	Campo di misura	Gamma di frequenza	LAT 054 IE [k=2]
Prove acustiche	Regolazione della sensibilità con B&K 4226	94 dB e 114 dB	1 kHz	0,15 dB
	Ponderazioni di frequenza con segnali acustici	94 dB	da 125 Hz a 1 kHz	0,30 dB
		94 dB	4 kHz	0,40 dB
		94 dB	8 kHz	0,50 dB
Prove elettriche di tipo statico	Rumore acustico autogenerato	~ 20 dB	da 63 Hz a 20 kHz	2,5 dB
	Rumore elettrico autogenerato	~ 20 dB	da 63 Hz a 20 kHz	1,5 dB
	Ponderazioni in frequenza con segnali elettrici	da 25 dB a 140 dB	da 63 Hz a 16 kHz	0,15 dB
	Linearità di livello nel campo di riferimento	da 25 dB a 140 dB	8 kHz	0,16 dB
	Ponderazioni di frequenza e temporali	da 94 dB a 114 dB	1 kHz	0,15 dB
	Linearità di livello con selettore di fondo scala	da 94 dB a 114 dB	1 kHz	0,15 dB
	Linearità di livello nei campi di misura secondari	da 94 dB a 114 dB	1 kHz	0,15 dB
Prove elettriche di tipo dinamico	Risposta treni d'onda	da 25 dB a 140 dB	4 kHz	0,19 dB
	Rivelatore di picco C	da 110 dB a 140 dB	500 Hz e 8 kHz	0,23 dB
	Indicatore di sovraccarico	da 110 dB a 140 dB	4 kHz	0,15 dB

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95% (normalmente tale fattore k vale 2).

Riferimenti

Norma Italiana CEI EN 61672-3:2007, Elettroacustica - Misuratori del livello sonoro - Parte 3: prove periodiche

Informazioni e documentazione

Il manuale di istruzioni dello strumento in prova è:

Presente presso il Laboratorio

Sono forniti per la verifica i seguenti accessori: —

Calibratore utilizzato:

Del Laboratorio di Taratura

Costruttore: **BRÜEL & KJÆR** Classe **1**

Tipo: **4226** Matricola **3286509**

Manuale di istruzioni del calibratore: **Presente presso il Laboratorio**

Il calibratore è stato tarato da: **INRIM**

In data: **19/03/2024**

Certificato: **24-0194-03**

Risultati di misura

Nelle pagine seguenti sono riportati i risultati delle prove acustiche ed elettriche eseguite.

NOTA: le tolleranze citate nelle pagine seguenti si riferiscono alla classe del fonometro in taratura e comprendono il contributo dell'incertezza estesa di misura.

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2024/190/F
Certificate of Calibration

VERIFICHE INIZIALI	RISULTATI
Verifica dello stato di calibrazione dello strumento mediante calibratore BRÜEL & KJÆR 4226	Controllo iniziale
	94,3 dB
	Controllo finale
	94,0 dB
Regolazione sensibilità dello strumento in esame mediante segnale sonoro prodotto da calibratore BRÜEL & KJÆR 4226	94,0 dB
Verifica iniziale integrativa mediante calibratore multifunzione Brüel & Kjær Tipo 4226	-

ELENCO PROVE ACUSTICHE	RISULTATI
Rumore autogenerato	Tab. n° 1
Ponderazione di frequenza con segnali acustici	Tab. n° 2
ELENCO PROVE ELETTRICHE	RISULTATI
Rumore autogenerato	Tab. n° 3
Ponderazioni di frequenza con segnali elettrici	Tab. n° 4
Ponderazioni di frequenza a 1 kHz	Tab. n° 5A
Ponderazioni temporali a 1 kHz	Tab. n° 5B
Linearità in ampiezza - Campo di misura di riferimento	Tab. n° 6
Linearità in ampiezza - Campi di indicazione secondari	Tab. n° 7
Linearità in ampiezza - Verifica del selettore di misura	Tab. n° 8
Risposta a treni d'onda	Tab. n° 9
Livello sonoro di picco	Tab. n° 10
Indicatore di sovraccarico	Tab. n° 11

Le prove acustiche sopra elencate hanno lo scopo di verificare il corretto funzionamento del microfono e del misuratore di livello sonoro e di mettere a punto lo strumento. Se necessario la sensibilità dello strumento viene regolata in modo tale da ottenere l'indicazione del livello di pressione acustica generato dal calibratore.

Le prove elettriche vengono eseguite sostituendo la capsula microfonica con un adattatore capacitivo di impedenza elettrica equivalente al microfono a condensatore fornito a corredo dello strumento ed hanno lo scopo di verificare le funzioni principali del fonometro.

Le prove, salvo diversamente specificato, vengono eseguite nel campo di indicazione primario dello strumento in esame, come rilevato dalle caratteristiche tecniche dello stesso.

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2023/273/A
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 2023/09/25

- cliente
customer ARES S.r.l.
Corso Tazzoli, 235/3
10137 TORINO

- destinatario
receiver ARES S.r.l.

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item ACCELEROMETRO TRIASSIALE

- costruttore
manufacturer DYTRAN

- modello
model 3233A

- matricola
serial number 124

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2023/09/21

- data delle misure
date of measurements 2023/09/25

- registro di laboratorio
laboratory reference Modulo n° 23: n° 288 del 25/09/2023

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 054 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Laboratorio e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Laboratorio.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 054 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Laboratory and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Laboratory.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Laboratorio e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2023/273/A
Certificate of Calibration

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:
In the following, information is reported about:

- la descrizione dell'oggetto in taratura;
description of the item to be calibrated

Oggetto in taratura	Costruttore	Modello	Matricola
Accelerometro triassiale	DYTRAN	3233A	124

Note:

- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
technical procedures used for calibration performed

Procedura n. PT 01/A

Revisione n. 08

- gli strumenti/campioni che garantiscono la catena della riferibilità del Laboratorio;
instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body

Campioni di misura di riferimento	Matricola	ENTE	Certificato	Data	Scadenza
Accelerometro B&K mod. 8305	1499908	INRIM	22-0128-01	21/02/2022	21/02/2024
Amplificatore B&K mod. 2650	1318188				
Accelerometro B&K mod. 8305	1499933	INRIM	23-0467-01	25/05/2023	25/05/2025
Amplificatore B&K mod. 2626	1492660				
Delta Tron Power Supply B&K mod. WB 1372	16529-0017	INRIM	19-0416-03	28/05/2019	28/05/2029
Scheda National Instruments mod. NI USB-4431	1E1E00E	Aviatronik S.p.A.	LAT 019 67293	21/01/2022	21/01/2024
Multimetro Agilent mod. 34401A	US36128759	EM Quality S.r.l.	LAT 235 0972	13/05/2022	13/05/2024
Multimetro HP mod. 34401A	3146A51987	EM Quality S.r.l.	LAT 235 1300	29/06/2023	29/06/2025
Barometro digitale DRÜCK mod. DPI 141	14100941	A.S.I.T. Instruments S.r.l.	LAT 150 0246/MP/2023	22/02/2023	22/02/2024
Termoigrometro digitale Testo mod. 175H1	40387119 801	A.S.I.T. Instruments S.r.l.	LAT 150 0144/MU/2022	13/05/2022	13/05/2024
Campioni di misura di lavoro	Matricola	ENTE	Certificato	Data	Scadenza
Tavola vibrante B&K mod. 4809	1513887	INRIM	18-0161-04	02/03/2018	02/03/2028
Amplificatore di potenza B&K mod. 2718	b2718e02a03k0303	I.E.C. S.r.l. (LAT 054)	2022/12	08/03/2022	08/03/2024
Tavola vibrante TMS mod. 2075E	960	INRIM	19-0416-04	29/05/2019	29/05/2029
Chiave Dinamometrica Beta mod. 603/5	2JF039807	Cesare Galdabini S.p.A.	LAT 034 048-18MT	27/06/2018	27/06/2028
Generatore SRS mod. DS 360	61872	I.E.C. S.r.l. (LAT 054)	2023/16	04/05/2023	04/05/2024

- le condizioni ambientali e di taratura;
calibration and environmental conditions

Parametri ambientali	Val. Rif.	Tolleranza	Misurati
Temperatura (°C)	23,0	20,0 ÷ 26,0	23,7
Umidità relativa (%)	50,0	25,0 ÷ 70,0	48,2
Pressione (kPa)	101,3	80,0 ÷ 105,0	99,6
Temperatura (°C) del trasduttore	23,0	20,0 ÷ 26,0	23,7

- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
calibration results and their expanded uncertainty

Grandezza misurata	Campo di misura	Gamma di frequenza	IE [k=2]
Accelerazione (sensibilità in tensione)	da 0,1 m/s ² a 1 m/s ² da 0,1 m/s ² a 1 m/s ²	da 2 Hz a 10 Hz da 10 Hz a 5 kHz	3,5 · 10 ⁻² 3,0 · 10 ⁻²
Accelerazione (sensibilità in tensione)	da 1 m/s ² a 200 m/s ² da 1 m/s ² a 200 m/s ²	da 2 Hz a 10 Hz da 10 Hz a 5 kHz	2,5 · 10 ⁻² 2,0 · 10 ⁻²

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura *k* corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95% (normalmente tale fattore *k* vale 2).

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2023/273/A
Certificate of Calibration

Procedimento di prova

La prova ha come scopo la misura del livello della sensibilità alla vibrazione dell'accelerometro in taratura in funzione della frequenza.

Le suddette misure vengono eseguite utilizzando il metodo del confronto.

Il valore noto della sensibilità alla vibrazione dell'accelerometro di riferimento tarato presso l'Istituto Metrologico Nazionale viene confrontato con il livello della sensibilità alla vibrazione della catena di misura in taratura per differenti frequenze precedentemente definite.

Riferimenti

Norma ISO 16063-21:2003 Methods for the calibration of vibration and shock transducers - Vibration calibration by comparison to a reference transducer.

Impostazioni del condizionatore di segnale B&K 2626

Sensibilità	1,27 pC/m/s ²
Filtro passa alto	0,3 Hz
Filtro passa basso	30,0 kHz
Guadagno	0,1 V/pC

Risultati di misura

Nelle tabelle sono riportati i seguenti valori:

- frequenza impostata;
- accelerazione di riferimento, a_r ;
- sensibilità alla vibrazione dell'accelerometro di riferimento, S_r ;
- sensibilità alla vibrazione dell'accelerometro in taratura, S_t , espressa in mV/ms⁻² oppure in mV/g;
- scarto relativo: differenza tra il valore misurato ed il valore di riferimento a 80 Hz, espresso in %;
- incertezza estesa effettiva di misura del Laboratorio LAT n° 054, U_s .

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2023/273/A
Certificate of Calibration

CANALE 1 - ASSE X - RISPOSTA IN FREQUENZA - ACCELEROMETRO TRIASSIALE					
Sensibilità trasduttore (nominale):		101,94	mV/ms ⁻²	Adattatore utilizzato:	B&K
Materiale superficie montaggio:		Acciaio		Lubrificante utilizzato:	Grasso
Modalità serraggio trasduttore:		Colla cianoacrilica gel		Orientazione:	Verticale
FREQUENZA	ACCELERAZIONE DI RIFERIMENTO, a_r	SENSIBILITA' DI RIFERIMENTO, S_r	SENSIBILITA' MISURATA, S_t	SCARTO RELATIVO	INCERTEZZA ESTESA, U_s
Hz	m/s ²	mV/ms ⁻²	mV/ms ⁻²	%	%
10	10	9,972	109,387	0,98	2,0
20	10	10,002	109,606	1,18	2,0
40	10	10,026	108,104	-0,20	2,0
80	10	10,045	108,324	0,00	2,0
160	10	10,062	106,915	-1,30	2,0
315	10	10,071	105,982	-2,16	2,0
630	10	10,093	105,305	-2,79	2,0
1000	10	10,111	106,275	-1,89	2,0
CANALE 2 - ASSE Y - RISPOSTA IN FREQUENZA - ACCELEROMETRO TRIASSIALE					
Sensibilità trasduttore (nominale):		101,94	mV/ms ⁻²	Adattatore utilizzato:	B&K
Materiale superficie montaggio:		Acciaio		Lubrificante utilizzato:	Grasso
Modalità serraggio trasduttore:		Colla cianoacrilica gel		Orientazione:	Verticale
FREQUENZA	ACCELERAZIONE DI RIFERIMENTO, a_r	SENSIBILITA' DI RIFERIMENTO, S_r	SENSIBILITA' MISURATA, S_t	SCARTO RELATIVO	INCERTEZZA ESTESA, U_s
Hz	m/s ²	mV/ms ⁻²	mV/ms ⁻²	%	%
10	10	9,972	109,145	3,35	2,0
20	10	10,002	108,409	2,65	2,0
40	10	10,026	108,837	3,05	2,0
80	10	10,045	105,612	0,00	2,0
160	10	10,062	106,238	0,59	2,0
315	10	10,071	105,727	0,11	2,0
630	10	10,093	103,686	-1,82	2,0
1000	10	10,111	100,245	-5,08	2,0
CANALE 3 - ASSE Z - RISPOSTA IN FREQUENZA - ACCELEROMETRO TRIASSIALE					
Sensibilità trasduttore (nominale):		101,94	mV/ms ⁻²	Adattatore utilizzato:	B&K
Materiale superficie montaggio:		Acciaio		Lubrificante utilizzato:	Grasso
Modalità serraggio trasduttore:		Colla cianoacrilica gel		Orientazione:	Verticale
FREQUENZA	ACCELERAZIONE DI RIFERIMENTO, a_r	SENSIBILITA' DI RIFERIMENTO, S_r	SENSIBILITA' MISURATA, S_t	SCARTO RELATIVO	INCERTEZZA ESTESA, U_s
Hz	m/s ²	mV/ms ⁻²	mV/ms ⁻²	%	%
10	10	9,972	115,200	1,69	2,0
20	10	10,002	114,562	1,13	2,0
40	10	10,026	112,537	-0,66	2,0
80	10	10,045	113,286	0,00	2,0
160	10	10,062	111,515	-1,56	2,0
315	10	10,071	110,862	-2,14	2,0
630	10	10,093	110,134	-2,78	2,0
1000	10	10,111	109,210	-3,60	2,0

NOTA: Il presente certificato utilizza la virgola (,) come simbolo separatore decimale