

HOLCIM (ITALIA) S.p.A.

CAVA "FARAONA" – ATEc2

Comuni di Travedona Monate e Ternate

Provincia di Varese

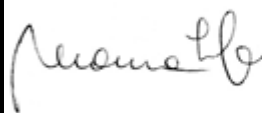
Monitoraggio Ambientale

Relazione Quadrimestrale Maggio - Agosto 2022

Struttura

Mine Planning & Permitting

Relatrice




Dott. Ing. Marina Leghissa

Responsabili Tecnici

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

Dr. Ing A. Rostagnotto

Dr. Ing. G. Leggio

Dr. Ing. M. Leghissa

Data

Novembre 2022

Sommario

0. INTRODUZIONE	3
1. MONITORAGGIO IDROGEOLOGICO	4
1.1. Monitoraggio meteo-climatico	5
1.2. Risultati analitici lago di cava, acque sotterranee e analisi isotopi	6
1.3. Misura della soggiacenza dei piezometri	10
1.4. Misura dei livelli idrometrici	12
1.5. Rilievi correntometrici del Torrente Acquanegra	13
1.6. Volumi d'acqua scaricati dal lago di cava verso il lago di Varese	14
2. MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA.....	15
3. MONITORAGGIO DEL RUMORE.....	19
4. MONITORAGGIO DELLE VIBRAZIONI.....	23
4.1. Valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici.....	23
4.2. Valutazione dei fenomeni di disturbo ed interferenza con le attività umane.	27
5. CONSIDERAZIONI FINALI	28
Appendice I - Relazione quadrimestrale GEOlogica Maggio ÷ Agosto 2022.....	I.32
Appendice II - Risultati misure polveri sottili - campagna Giugno 2022.....	II.128
Appendice III - Monitoraggio del Rumore - campagna II 2022	III.262
Appendice IV – Vibrazioni indotte.....	IV.332

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 *maggio ÷ agosto 2022*, nel corso del quale è stato autorizzato il nuovo progetto attuativo con **Provvedimento n° 1186 del 1.07.2022**.

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

 **31/05/2022, 06/06/2022, 25/07/2022 e 29/07/2022.**

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.

In particolare, nel corso del quadrimestre, i fattori monitorati e i professionisti coinvolti nelle rispettive attività, sono stati i seguenti:

- **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 e le successive elaborazioni sono state svolte tra il 9 giugno ed il 9 luglio 2022 dall'Ing. A. Rostagnotto, Igienista Industriale certificato ACCREDIA ICFP noiA-0307090033, iscritto all'Albo degli ingegneri di Torino n° 5827K e dal Dott. Claudio Pozzi della Ares S.r.l. di Torino.

- **Monitoraggio del rumore:**

Il monitoraggio periodico del rumore ambientale nelle aree circostanti la cava Faraona è stato svolto nel periodo 2-10 Maggio, quello del rumore differenziale è stato svolto il giorno 28 Luglio 2022. I rilievi sono stati eseguiti dallo Studio d'Ingegneria Ares S.r.l. (dott. Ing. G. 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, dalla Ares S.r.l. in merito alle vibrazioni meccaniche indotte verso gli abitati circostanti.

La relazione presenta una sintesi delle attività svolte e dei principali risultati emersi relativamente ai fattori interessati corredati da un'analisi preliminare degli stessi, con particolare riferimento al rispetto della normativa vigente, alla coerenza con l'andamento dei parametri rilevati nei periodi precedenti e alla presenza o meno di valori anomali che possano essere indicatori di eventuali situazioni critiche.

La relazione riporta gli elaborati tecnici originali di tutti i professionisti incaricati dalla Holcim (Italia) S.p.A. allegati 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. 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 Maggio ÷ Agosto 2022, 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 (31/05/2022 e 29/07/2022)

-  Misura della soggiacenza dei piezometri Pz1, Pz2, Pz6, Pz10 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 (29/07/2022)

-  Campionamento e analisi delle acque prelevate dai punti di controllo Pz1, Pz2, Pz10 e Pozzo acquedottistico del Comune di Travedona Monate;

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

-  Rilievo altimetrico sezioni Acquanegra : 31/05/2022, 29/07/2022
-  Download dati misuratore di portata "mainstream";

- ✚ Monitoraggio bimestrale isotopi stabili ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ e $^2\text{H}/^1\text{H}$) presso Rain Collector, Torrente Acquanegra, Pz1, Pozzo acquedottistico del Comune di Travedona Monate : 31/05/2022, 29/07/2022.
- ✚ Monitoraggio biologico e chimico delle acque lacustri (06/06/2022 e 25/07/2022)

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

Nel corso del quadrimestre è stato effettuato il monitoraggio in continuo della temperatura, della pressione atmosferica e delle precipitazioni mediante la centralina Holcim installata presso la miniera di Ternate. I dati ricavati sono disponibili nel data room dello Studio GEOlogica.

Le precipitazioni costituiscono uno dei principali dati meteorologici monitorati a Faraona, fondamentale sia in quanto risulta una delle macro-voci concorrenti al bilancio idrogeologico del lago di Monate, sia in quanto alimentazione della falda, e quindi correlato agli andamenti dei livelli d'acqua nei piezometri. Per questo parametro sono stati considerati anche i valori rilevati dalla stazione ARPA di Varano Borghi e del 'Rain Collector' installato in prossimità dell'area estrattiva.

Rispetto al II quadrimestre del 2021 si rileva una minore quantità di pioggia in tutte le stazioni meteo.

Mese	Holcim	Rain Collector	Arpa Varano Borghi	Provincia Varese
	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>
mag-22	137	114,3	75,6	51,6
giu-22	64,7	79,1	28,6	73,8
lug-22	42	35,4	34,2	32,3
ago-22	24,3	23,4	19,6	22,4
Maggio-agosto	268	252,2	158	180,1

Tab. 1.1 : Precipitazioni mensili II quadrimestre

Periodo	Magg÷Ago 2021	Magg÷Ago 2022	Differenza nel periodo
	<i>mm</i>	<i>mm</i>	
Holcim	n.d.	268	
Arpa	451	158	-293
Provincia VA	305	180	-125
Rain Collector	183(*)	252	

(*) dato parziale

Tab. 1.2 : Confronto tra i mm di pioggia rilevati nelle 4 stazioni meteo operative nel II quadrimestre del 2021 e del 2022

I valori riportati nella tab. 1.2 evidenziano un decremento sensibile delle precipitazioni nel 2022 rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

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

Acque superficiali (lago di cava)

La tabella che segue riporta le analisi dei campioni di acqua prelevati durante i sopralluoghi del II quadrimestre nel laghetto di cava.

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)	<i>acque superf.</i>	5	80	1	0.5	0.02	2	0.2	2	2	0.005	2	0.2	0.1	0.5
	<i>sc. Fognat.</i>	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-mag-22	<0.1	<1	0,13	<0,005	<0,001	<0,01	<0,01	0,10	0,02	<0,0005	<0,005	<0,005	0,005	0,005
LAGO CAVA	29-lug-22	<0.1	5.0	<0,01	<0,005	<0,001	<0,01	<0,005	0,02	0,02	<0,0005	<0,005	<0,005	0,005	0,005

Tab. 1.3 : Analisi chimica campioni di acqua prelevati nel lago di cava

Acque sotterranee (Piezometri e pozzo):

La tabella 1.4 riporta le analisi dei campioni di acqua prelevati dai pozzi Pz1, Pz2, e pozzo dell'acquedotto, quindi delle acque sotterranee.

I risultati ottenuti rilevano valori nella norma e ben al di sotto dei limiti previsti (Tab. 2, All V al titolo V, parte IV D.Lgs 152/2006 e s.m.i.).

Si faccia riferimento alla Relazione GEOlogica per tutti i dettagli, riportati integralmente all'allegato 2 della Relazione riportata in appendice.

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	29-lug-22	65	<20	1,5	<0,5	<5	0,5	<20	<0,1	<2,0	<1,0	<10	<5	<10
PZ2	29-lug-22	53	<20	<1,0	<0,5	<5	<0,5	<20	<0,1	<2,0	2,3	<10	<5	<10
PZ10	29-lug-22	53	<20	1,2	<0,5	<5	<0,5	22	<0,1	<2,0	<1,0	<10	<5	<10
POZZO ACQUEDOTTO	29-lug-22	60	<20	<1,0	<0,5	<5	<0,5	<20	<0,1	<2,0	<1,0	<10	<5	19

Tab. 1.4 : Analisi chimica campioni prelevati dai piezometri Pz1, Pz2, Pz10 e P. acquedottistico

Analisi isotopi

La tabella 1.5 riporta i valori dei rapporti isotopici $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ ottenuti nel quadrimestre, ai quali, per facilitare l'analisi dei dati presentati, sono stati aggiunti anche gli ultimi valori ottenuti nel primo 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
3-feb-2022	-7.92	-8.20	-2.73	-10.96
31-mar-2022	-8.11	-8.17	-2.81	-9.31
31-mag-2022	-7.99	-8.27	-2.71	-3.42
29-lug-2022	-8.18	-8.48	-2.11	-4.44

Tab. 1.5: 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 ($\delta^{18}\text{O}$)

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

Incertezza $\pm 0,2$ ‰

(vedi dettagli **Appendice I allegato 2**)

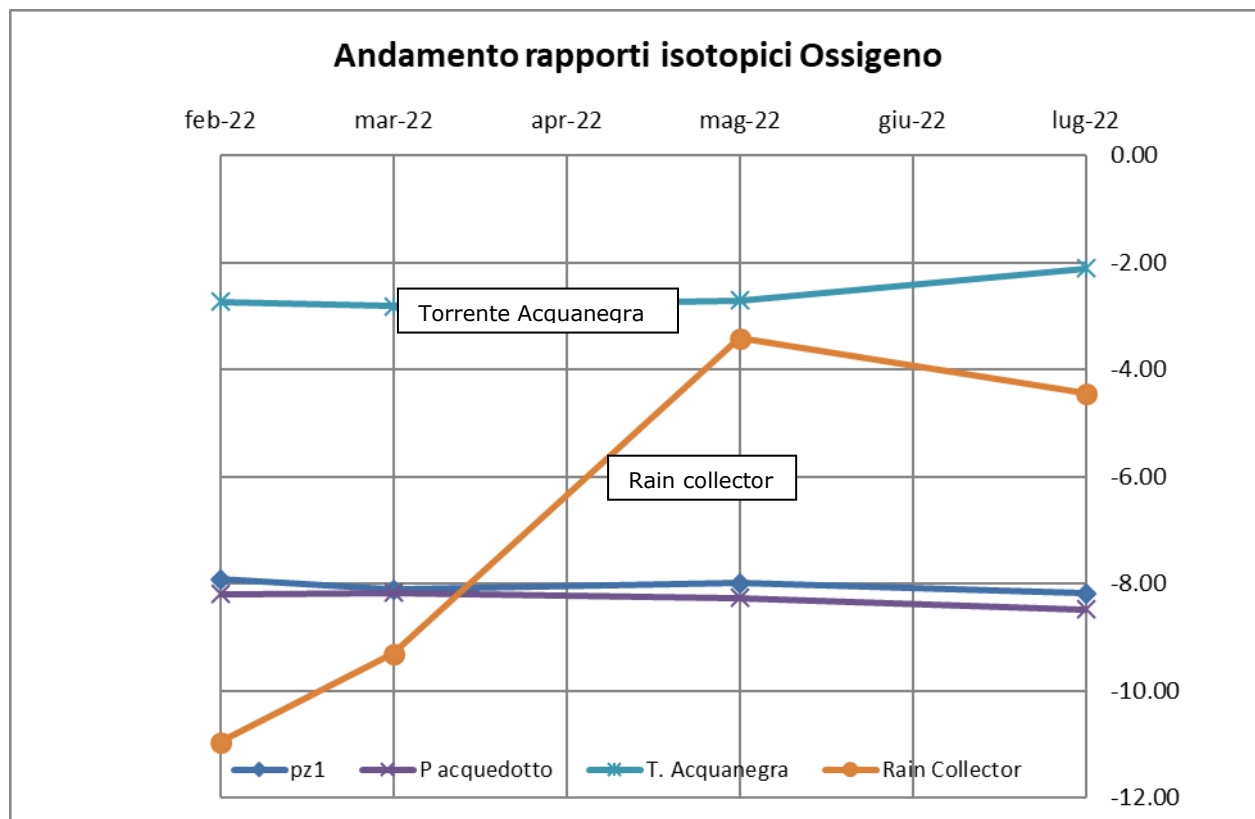


Grafico 1.1 : Grafici dei valori ottenuti per i rapporti isotopici isotopici $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ riportati nella tabella 1.5 (il grafico riprende dagli ultimi dati del I quadrimestre)

Si osserva un andamento quasi costante degli isotopi dell'ossigeno per i pozzi (coincidente per i pozzi Pz1 e P. acquedottistico), mentre si differenzia, per la sua diversa natura il rapporto isotopico $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ per l'acqua del torrente Acquanegra; relativamente all'andamento del Rain Collector, esso mostra come sempre andamenti molto variabili con le diverse stagioni.

$^2\text{H}/^1\text{H}$				
	PZ1	P.Acq. TM	T. Acquanegra	Rain collector
3-feb-2022	-51.24	-52.77	-25.98	-74.27
31-mar-2022	-51.13	-53.10	-25.90	-63.37
31-mag-2022	-51.60	-53.26	-24.51	-25.26
29-lug-2022	-51.90	-53.64	-21.05	-24.26

Tab. 1.6 : 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 ($\delta^2\text{H}$)

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

Incertezza ± 1 ‰

(vedi dettagli **App. I allegato 2**)

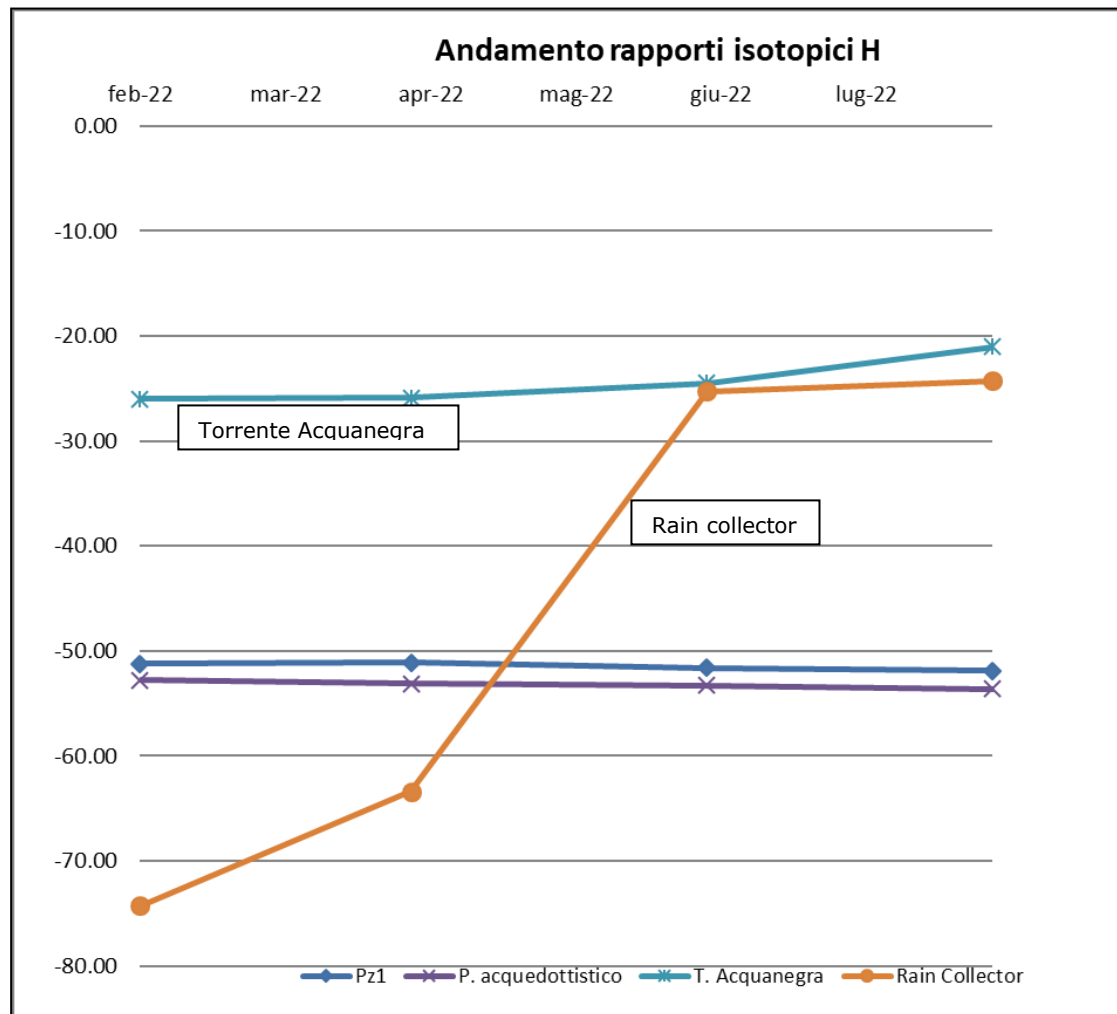


Grafico 1.2 : Grafici dei valori ottenuti per i rapporti isotopici $^2\text{H}/^1\text{H}$ riportati nella tabella 1.6 (il grafico riprende dai dati del I quadrim.)

Per il rapporto $^2\text{H}/^1\text{H}$ si osserva un andamento del tutto analogo a quello ottenuto per gli isotopi dell'ossigeno.

Nella relazione completa 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.

Nelle giornate del 6 Giugno e 25 Luglio sono state realizzate due campagne finalizzate al monitoraggio biologico del lago di Monate (Fitoplancton e Clorofilla), le modalità ed i primi risultati sono riportati all'ALL. 1 - I

1.3. Misura della soggiacenza dei piezometri

Nella tabella 1.7 si riporta la sintesi dei valori ottenuti per la 'soggiacenza' della falda misurati nei giorni di sopralluogo. Sono riportati i valori riscontrati dall'inizio dell'anno per una più rapida visione dei trend e/o potenziali variazioni di rilievo.

I piezometri Pz1, Pz2, Pz6 e Pz10 sono monitorati anche 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 II Quad. 2022', all'Appendice I. 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
<i>03-feb-22</i>	-15.08	-18.60	-30.39	-49.76
<i>29-apr-22</i>	-15.35	-18.90	-30.66	-51.24
<i>31-mag-22</i>	-15.55	-19.05	-30.79	-51.41
<i>29-lug-22</i>	-15.91	-19.41	-31.03	-51.05

Tab. 1.7 : Misura della soggiacenza dei piezometri e pozzo acquedotto

I valori puntuali osservati nei giorni di sopralluogo del II quadrimestre per i piezometri 1,2,10 e acquedotto mostrano una flessione del livello di falda; tuttavia essendo tali piezometri monitorati anche in continuo, si rimanda alla relazione allegata in appendice per i dettagli (grafici continui e valori puntuali) e le correlazioni tra il livello dei piezometri e le precipitazioni. A fine anno saranno presentate le correlazioni tra tutti i dati acquisiti e le possibili interferenze.

Novembre - 2022

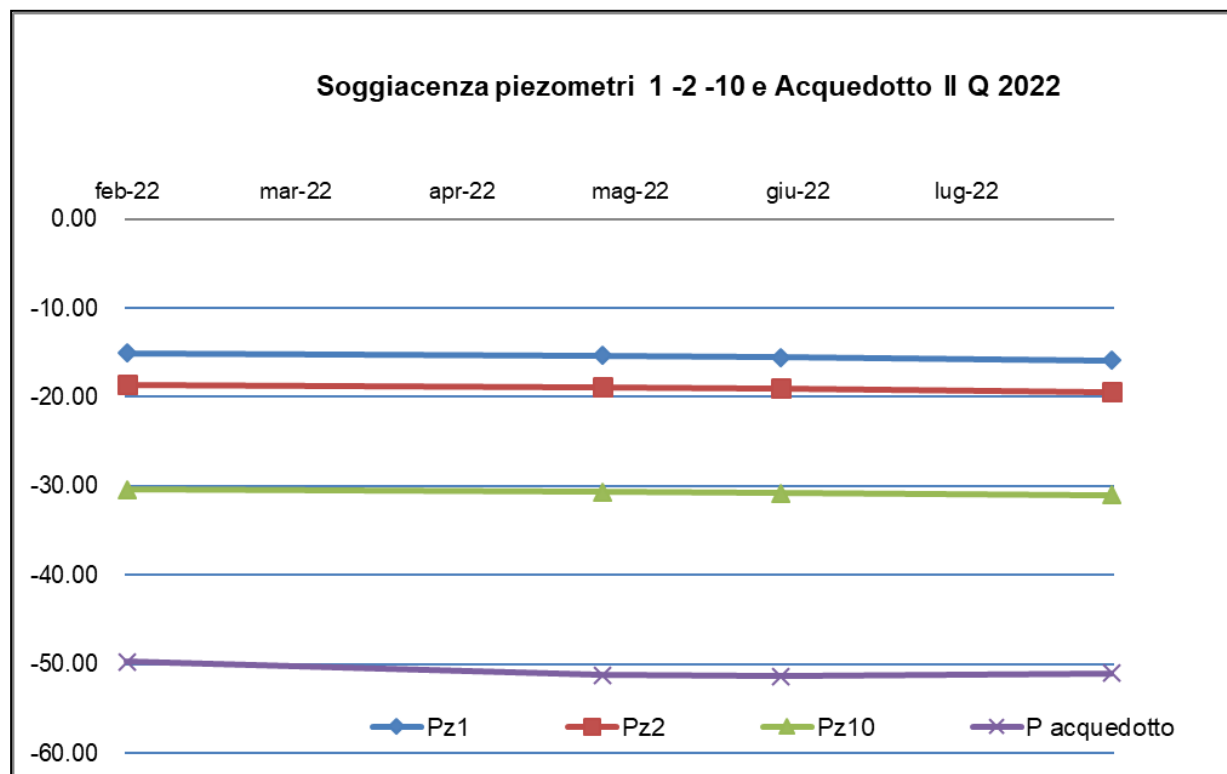


Grafico 1.3 : Grafici dei valori ottenuti per la soggiacenza dei piezometri 1,2,10 e Pozzo Acquedotto (Febb. – Luglio)

	<i>Pz4</i>	<i>Pz5</i>	<i>Pz6</i>	<i>Pz7</i>	<i>Pz8</i>	<i>Pz A</i>	<i>Pz B</i>	<i>Pz C</i>	<i>Pz D</i>
30-nov-21	-3.65	-3.18	-9.20	-10.8	-5.36	-6.1	-4.91	-7.905	-8.505
03-feb-22	-4.17	-3.62	-9.35	-10.95	-5.73	-6.57	-5.31	-8.24	-9.01
31-mar-22	-4.61	-4.01	-9.64	-11.14	-6.355	-7.18	-5.89	-8.895	-9.73
29-apr-22			-9.81						
31-mag-22	-4.87	-4.265	-10.02	-11.52	-7.08	-7.86	-6.52	-9.67	-10.55
29-lug-22	-5.39	-4.67	-10.42	-11.88	-7.72	-8.51	-7.1	-10.34	-11.26

Tab. 1.8 : Misura della soggiacenza dei piezometri nell'area stabilimento

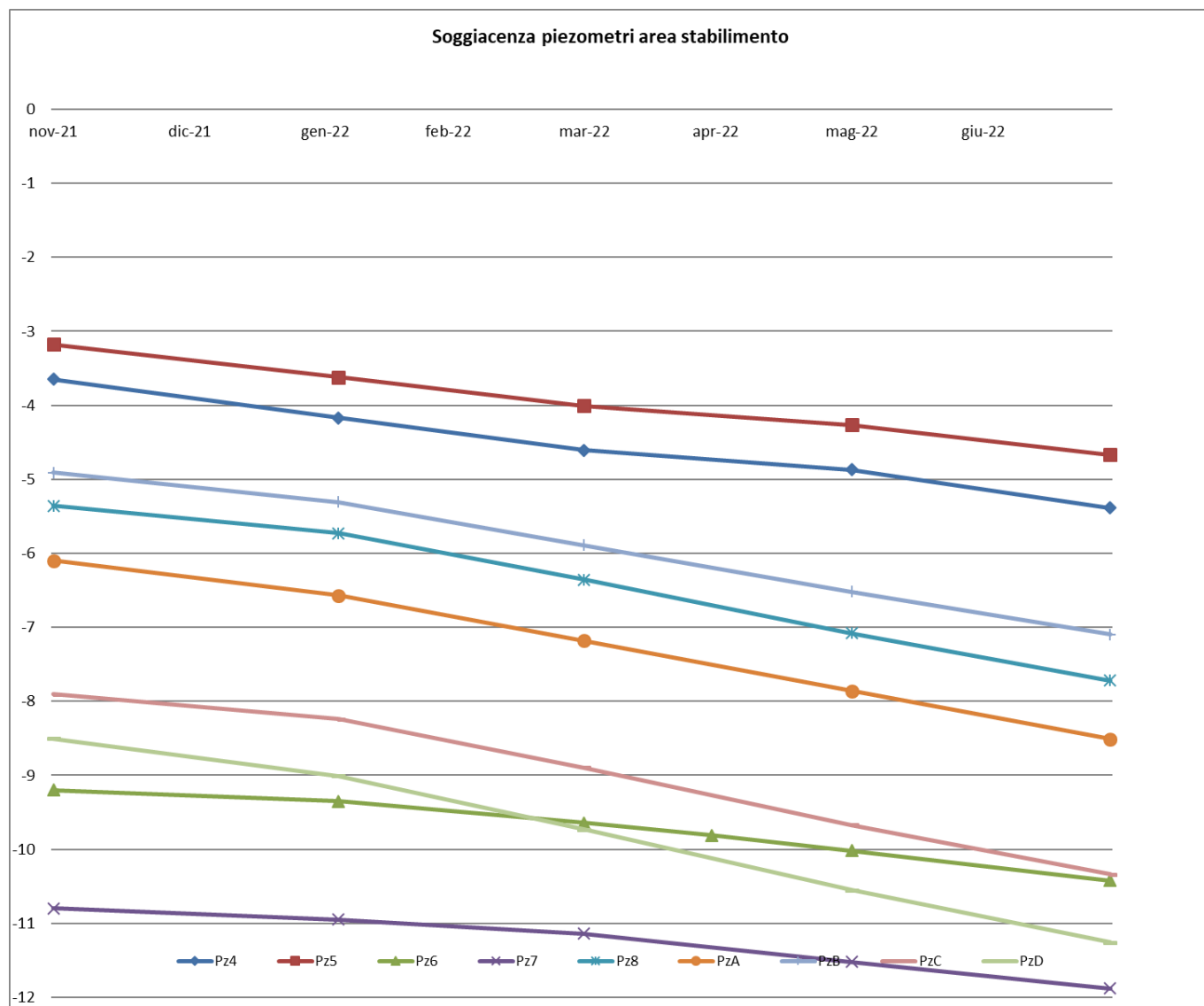


Grafico 1.4 : Grafici dei valori ottenuti per la soggiacenza dei pi ezometri area stabilimento nel *periodo Nov.21 – luglio 22*

Relativamente ai piezometri dell'area dello stabilimento, tutti mostrano una flessione, che continua dall'inizio dell'anno e presenta un range negativo tra 36 cm e circa 83 cm nel II quadrimestre, si veda il § 4 della Relazione allegata per le osservazioni e relative correlazioni con le precipitazioni.

1.4. Misura dei livelli idrometrici

I livelli idrometrici relativi al Lago di Monate, Torrente Acquanegra e lago di cava rilevati nel quadrimestre sono riportati nella seguente tabella 1.9. Si riportano i rilievi idrometrici dall'inizio dell'anno per il collegamento con i dati precedenti.

La quota assoluta del Lago di Monate e del Torrente essi mostrano una diminuzione dei livelli idrometrici per effetto delle scarsissime precipitazioni. Il minimo è stato raggiunto il 31 Agosto con un livello pari a 266.198 m slm. Si veda il § 5 della Relazione allegata (All. I) dove sono riportati graficamente gli andamenti in continuo (val. medi giornalieri registrati dai sensori) del pelo libero del lago e del torrente.

<i>Data</i>	L. Monate	T. Acquanegra	L. Cava
<i>03-feb-22</i>	266.548	266.548	271.93
<i>31-mar-22</i>	266.508	266.503	272.22
<i>29-apr-22</i>	266.503	266.498	n.r.
<i>31-mag-22</i>	266.493	266.488	272,91
<i>29-lug-22</i>	266.353	266.338	n.r.

n.r. il livello del lago era elevato e sommergeva l'asta

Tab. 1.9: Misure effettuate nel quadrimestre dei livelli idrometrici assoluti

1.5. Rilievi correntometrici del Torrente Acquanegra

La portata del T. Acquanegra, data la sua importanza ai fini del bilancio idrico del bacino, viene monitorata sia in continuo (strumento 'mainstream') sia mediante misura della velocità dell'acqua nel passaggio attraverso una sezione di caratteristiche geometriche misurabili. Le misure mediante correntometro sono state eseguite nelle giornate dei sopralluoghi congiunti, tuttavia per effetto di una velocità di deflusso inferiore alla sensibilità dello strumento, non è stato possibile rilevare direttamente in valori della portata.

In merito alle registrazioni effettuate con il mainstream, si rimanda al grafico 16 della Relazione idrogeologica.

Per quanto attiene i volumi d'acqua in uscita dal Lago di Monate, relativamente al periodo osservato (1 maggio ÷ 31 agosto 2022), si contabilizzano 144.363 m³.

1.6. 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 dall'inizio dell'anno.

Data	giorni trascorsi dalla lettura precedente	lettura contatore ore di lavoro	Volume tot scaricato m³	volume emunto nel periodo (m³)
29-apr-22	29	-	2,140,435	8,056
				29,526
31-mag-22	32	21,564	2,154,315	13,880
29-lug-22	59	21,616	2,160,874	6,559
				20,439

Tab. 1.11 : Volumi emunti dal lago di cava, letture dei gg di sopralluogo

Quindi nel periodo 29/04 – 29/07 sono stati scaricati all'incirca 20.439 m³. Complessivamente, nel quadrimestre, il volume emunto risulta pari a 21.898 m³.

2. Monitoraggio della qualità dell'aria

Nel quadrimestre Maggio ÷ Agosto 2022 è stata condotta una campagna di misurazioni, precisamente nei giorni compresi tra il 9 Giugno e il 9 Luglio 2022 sono state effettuate una serie di determinazioni dell'inquinamento diffuso da polveri sottili (**PM₁₀** e **PM_{2,5}**) presso i siti individuati in via Monti, nel comune di Travedona ed in Loc. Pacit, nel Comune di Ternate.

Il campionatore è stato posizionato a circa 15-20 metri dall'edificio più vicino e collegato alla rete elettrica (450W); vedi dettagli e foto dei punti di posizionamento nella Relazione integrale riportata in appendice II.

I valori PM₁₀ rilevati risultano tutti contenuti sotto il valore di riferimento del D.Lgs. 155/2010 (50µg/m³); i valori riscontrati, come già nelle campagne precedenti, risultano in accordo con l'andamento delle misurazioni effettuate nella zona di Varese (stazione Coppelli) e dalla JRC (Centro Studi della Commissione Europea JRC Joint Research Centre di Ispra-VA).

La sintesi dei risultati ottenuti è riportata nelle tabelle che seguono.

Le rappresentazioni grafiche dell'andamento del PM₁₀ nel periodo monitorato relativamente alle due postazioni, sono riportate di seguito, mentre nell'**Appendice II** è riportata integralmente la relazione "Risultati misure polveri sottili "Campagne Giugno 2022" con i relativi certificati delle analisi effettuate.

Tutti i valori PM₁₀ e PM_{2,5} rilevati risultano inferiori ai valori di riferimento del D.Lgs. 155/2010 (limite PM₁₀ giornaliero 50µg/m³ , valore medio PM_{2,5} annuale 25µg/m³).

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) e dalla JRC (Centro Studi della Commissione Europea JRC Joint Research Centre di Ispra-VA), La successiva campagna di rilevamento verrà programmata nel periodo Settembre 2022.

n.	data	PM ₁₀			PM _{2,5}		VIA MONTI		VARESE*	
		V.MONTI	VARESE*	JRC**	V.MONTI	VARESE*	PM _{2,5} /PM ₁₀	PM ₁₀ -PM _{2,5}	PM _{2,5} /PM ₁₀	PM ₁₀ -PM _{2,5}
1	09/6 GIOV	10*	2	4	4*	0	0,40	6	0,00	2
2	10/6 VEN	9	8	6	5	3	0,56	4	0,38	5
3	11/6 SAB	14	11	8	10	9	0,71	4	0,82	2
4	12/6 DOM	48**	10	11	11**	9	0,23**	37**	0,90	1
5	13/6 LUN	19	16	16	14	12	0,74	5	0,75	4
6	14/6 MAR	18	16	18	16	12	0,89	2	0,75	4
7	15/6 MER	20	23	24	17	16	0,85	3	0,70	7
8	16/6 GIOV	21	19	22	17	12	0,81	4	0,63	7
9	17/6 VEN	20	17	15	16	12	0,80	4	0,71	5
10	18/6 SAB	22	24	19	16	16	0,73	6	0,67	8
11	19/6 DOM	25	23	25	20	14	0,80	5	0,61	9
12	20/6 LUN	29	23	27	24	18	0,83	5	0,78	5
13	21/6 MAR	24	25	27	17	19	0,71	7	0,76	6
14	22/6 MER	18	23	20	12	9	0,67	6	0,39	14
15	23/6 GIOV	23	26	23	14	14	0,61	9	0,54	12
		21,3	17,7	17,7	14,2	11,7	0,72	5,0	0,60	6,1

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
- (**) valori PM₁₀ rilevati dalla Centralina del JRC (Joint Research Centre, centro studi della Commissione Europea) di Ispra (VA) posizionata a circa 5km a ovest della Cava Faraona.
- (*) attività di taglio erba nelle immediate vicinanze della stazione di monitoraggio
- (**) intensa attività ricreativa con numerose persone e vetture nelle immediate vicinanze della stazione di monitoraggio (non viene conteggiato nel valore medio)

Tab. 2.1: Valori di PM10 e PM2,5 campagna Giugno 2022 - 'postaz. A' Loc. Via Monti

n.	data	PM ₁₀			PM _{2,5}		PACIT		VARESE	
		PACIT	VARESE*	JRC**	PACIT	VARESE*	PM _{2,5} /PM ₁₀	PM ₁₀ -PM _{2,5}	PM _{2,5} /PM ₁₀	PM ₁₀ -PM _{2,5}
1	25/6 SAB	13	8	8	10	2	0,77	3	0,25	6
2	26/6 DOM	18	11	13	11	4	0,61	7	0,36	7
3	27/6 LUN	30	22	28	18	14	0,60	12	0,64	8
4	28/6 MAR	29	24	22	15	11	0,52	14	0,46	13
5	29/6 MER	22	11	12	12	7	0,55	10	0,64	4
6	30/6 GIOV	25	-	19	14	-	0,56	11	-	-
7	01/7 VEN	16	-	10	12	-	0,75	4	-	-
8	02/7 SAB	21	-	15	15	-	0,71	6	-	-
9	03/7 DOM	24	-	21	17	-	0,71	7	-	-
10	04/7 LUN	15	-	9	13	-	0,87	2	-	-
11	05/7 MAR	21	-	10	13	-	0,62	8	-	-
12	06/7 MER	18	-	14	12	-	0,67	6	-	-
13	07/7 GIOV	19*	16	13	13	6	0,68	6	0,38	10
14	08/4 VEN	10	7	13	8	5	0,80	2	0,71	2
15	09/7 SAB	13	10	10	8	6	0,62	5	0,60	4
		19,6	(13,6)	14,5	12,7	(6,9)	0,67	6,9	(0,50)	(6,8)

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
- (**) valori PM₁₀ rilevati dalla Centralina del JRC (Joint Research Centre, centro studi della Commissione Europea) di Ispra (VA) posizionata a circa 5km a ovest della Cava Faraona.
- (*) il valore riportato si riferisce al prelievo su 20 ore (4 ore interruzione funzionamento pompa a causa di avvenuta interruzione alimentazione elettrica)
- dal 30/6 al 06/7 i dati della stazione ARPA di Varese non sono disponibili

Tab. 2.2: Valori di PM10 e PM2,5 campagna Giugno 2022 - 'postaz. B' Loc. Pacit

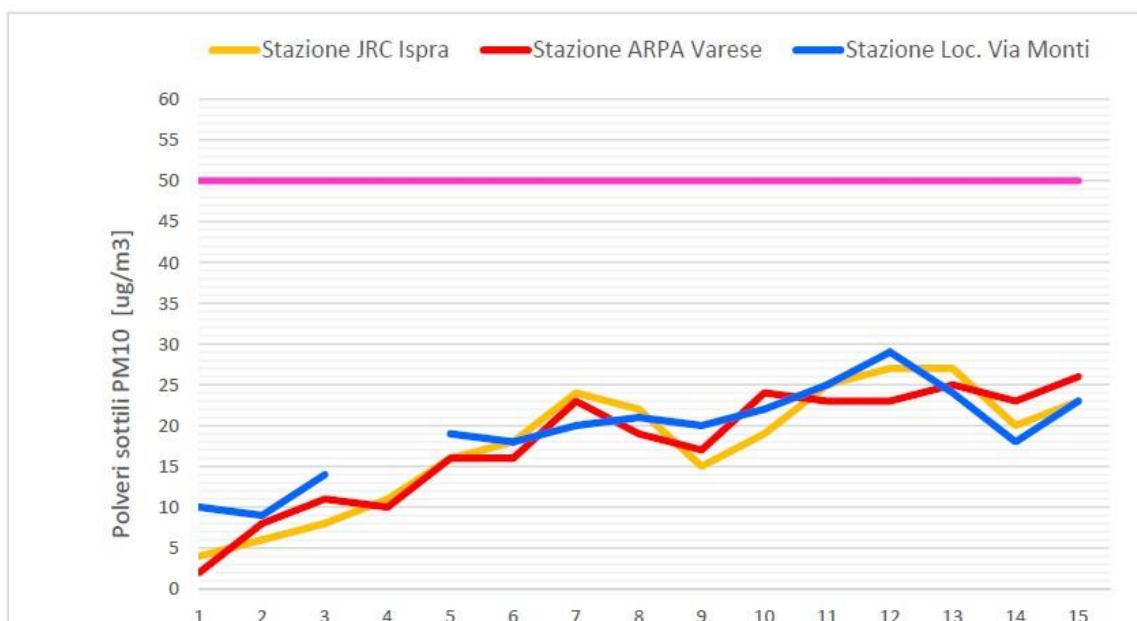


Grafico 2.1: Andamento del PM10 monitorato in Via Monti e confronto con la stazione ARPA VA e JRC Ispra

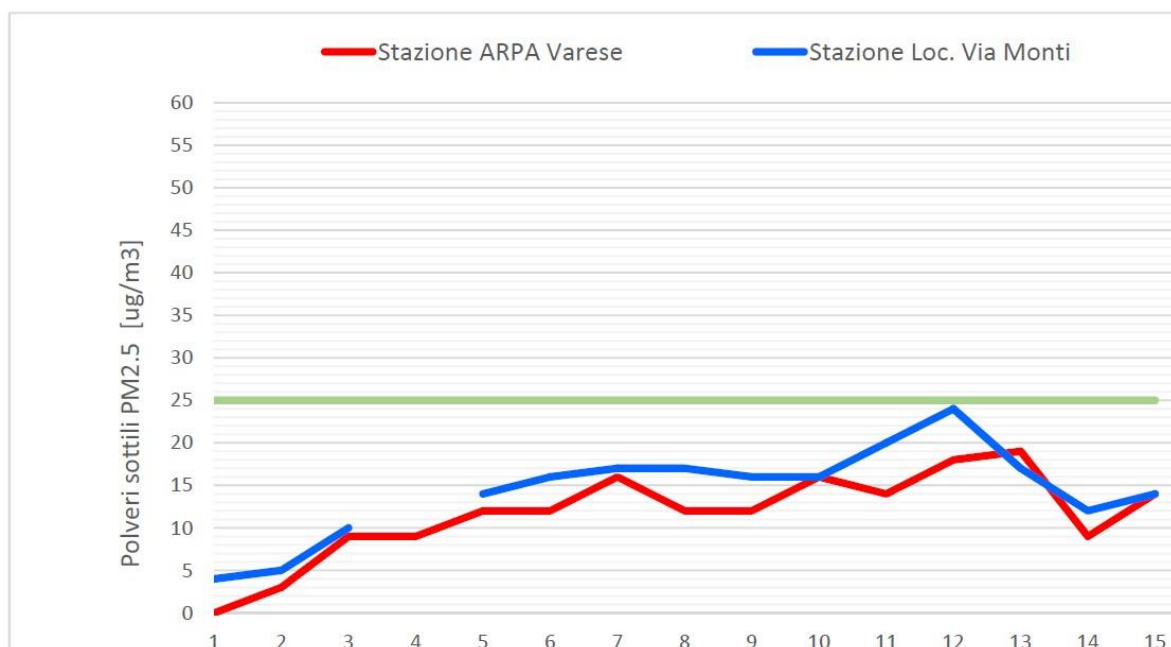


Grafico 2.2: Andamento del PM2,5 monitorato in Via Monti e confronto con la stazione ARPA VA e JRC Ispra

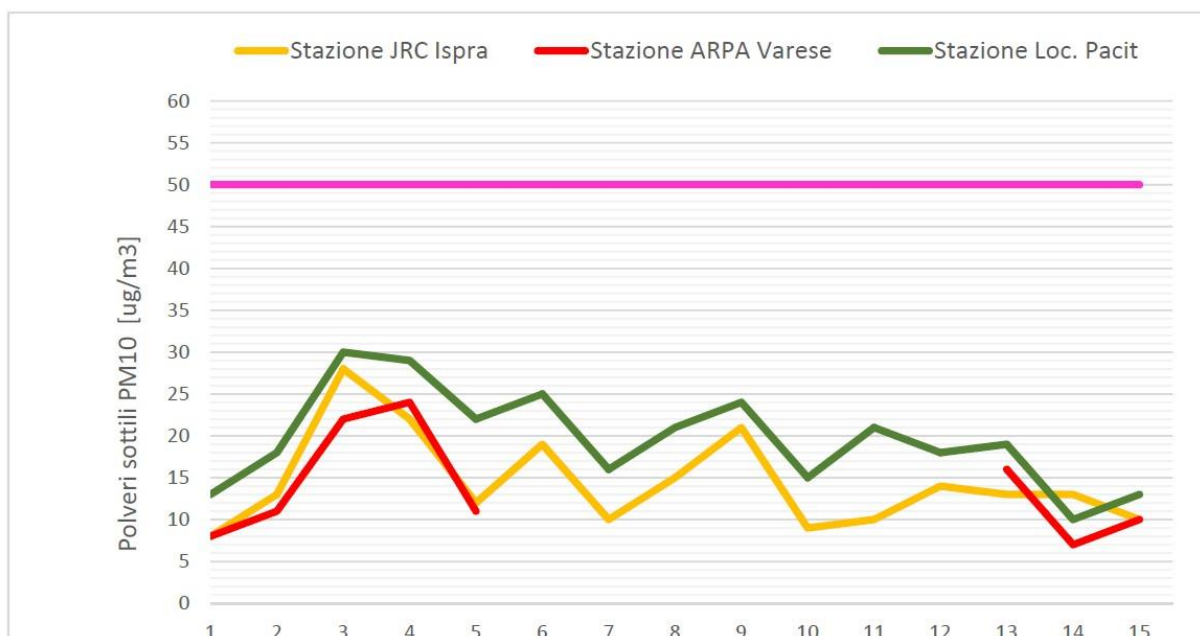


Grafico 2.3: Andamento del PM10 monitorato in Loc. Pacit e confronto con la stazione ARPA VA e JRC Ispra

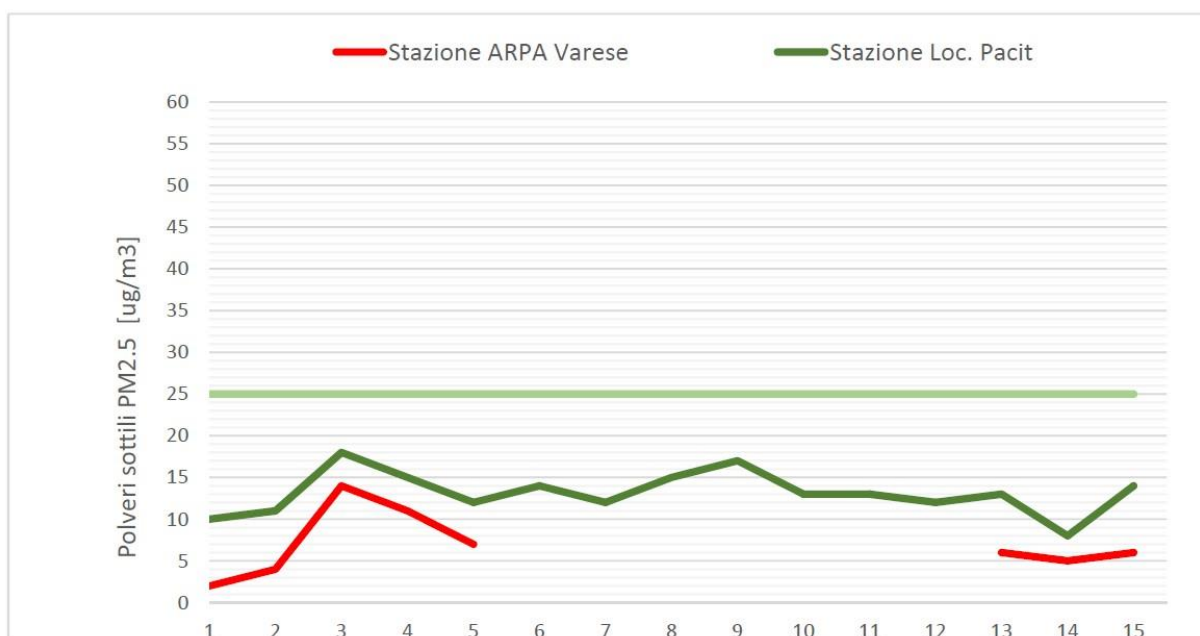


Grafico 2.4: Andamento del PM2,5 monitorato in Loc. Pacit e confronto con la stazione ARPA VA e JRC Ispra

3. Monitoraggio del rumore

Per l'anno 2022, il monitoraggio periodico del rumore ambientale nelle aree circostanti la cava Faraona, gestita da Holcim Italia e collocata nel territorio dei Comuni di Travedona Monate e Ternate (VA), è stato eseguito in continuo nel periodo compreso tra il 2 ed il 10 Maggio 2022, in due diverse postazioni, come indicato nel seguente prospetto:

Monitoraggio in esterno

Rif	Comune	Località
1	Travedona Monate	Via ai Monti 637 presso ultime abitazioni verso cava
2	Ternate	Località Pacit Presso abitazione Via Pacit 12/14

Nelle postazioni 1 e 2 sono stati eseguiti rilievi in continuo per tutto il periodo indicato, con strumentazione non presidiata collocata in esterno in prossimità delle aree occupate da edifici.

Alle postazioni di misura corrispondono quindi le classificazioni ed i limiti di inquinamento acustico riassunti nella seguente tabella:

Rif	Comune	Classe	Limite di emissione diurno dB(A)	Limite di immissione diurno dB(A)
1	Travedona Monate	II	50	55
2	Ternate (Pacit)	II	50	55

Poiché l'attività estrattiva viene svolta esclusivamente in periodo diurno, indicativamente nella fascia oraria compresa tra le ore 6:00 e le ore 18:00/19:00 circa, sono riportati soltanto i valori limite di zona corrispondenti al periodo di riferimento di interesse.

I dati fonometrici riportati ai tempi di riferimento diurno e notturno sono riassunti di seguito; si rammenta che l'attività di cava viene svolta esclusivamente in periodo diurno, dal lunedì al venerdì, indicativamente tra le ore 6:00/6:30 e le ore 18:00/19:00. La rumorosità ambientale e gli eventi sonori che si verificano al di fuori di questa fascia oraria non sono pertanto riconducibili alle attività estrattive.

I livelli sonori ambientali misurati comprendono gli effetti sonori delle attività di cava e degli altri eventi di origine antropica e naturali che si sono presentati (sorvoli aerei, transito di autoveicoli, animali, attività agricole, ecc.)

Punto 1 – Travedona Monate, via ai Monti

Periodo diurno (6:00 - 22:00)		Conformità
Data	Laeq, TR dB(A)	Immissione Classe II
lunedì, 02/05/2022 parziale	50,0	SI
martedì, 03/05/2022	48,5	SI
mercoledì, 04/05/2022	50,0	SI
giovedì, 05/05/2022	49,5	SI
venerdì, 06/05/2022	48,0	SI
sabato, 07/05/2022	48,0	SI
domenica, 08/05/2022	54,5	SI
lunedì, 09/05/2022	51,0	SI
martedì, 10/05/2022 parziale	50.5	SI

Valori arrotondati a 0,5 dB
(DM 16/03/1998 All. B, c. 3)

Punto 2 – Ternate, Località Pacit

Periodo diurno (6:00 - 22:00)		Conformità
Data	Laeq, TR dB(A)	Immissione Classe II
lunedì, 02/05/2022 parziale	52,5	SI
martedì, 03/05/2022	52,0	SI
mercoledì, 04/05/2022	49,5	SI
giovedì, 05/05/2022	51,0	SI
venerdì, 06/05/2022	49,0	SI
sabato, 07/05/2022	51,5	SI
domenica, 08/05/2022	54,5	SI
lunedì, 09/05/2022	50,5	SI
martedì, 10/05/2022 parziale	48,5	SI

Valori arrotondati a 0,5 dB
(DM 16/03/1998 All. B, c. 3)

In tutte le postazioni esaminate, con riferimento al periodo diurno e in assenza di eventi eccezionali (ad es. temporali e altri eventi meteorologici, attività esterne con macchine agricole, ecc.) si riscontra in generale il rispetto dei limiti di immissione corrispondenti alla classificazione acustica della porzione di territorio interessata, così come individuata dai relativi Comuni.

Per una completa descrizione dei risultati dei rilievi di durata settimanale eseguiti si rimanda alla relazione riportata integralmente **all'App. III** ed ai report allegati alla stessa, ove sono esposti l'andamento nel tempo (Short LAeq 1 minuto) del livello sonoro ambientale, i livelli sonori equivalenti orari e relativi al tempo di riferimento (TR) diurno e notturno.

Rumore differenziale

Nel quadrimestre *Maggio-Agosto 2022*, precisamente il 28 luglio, è stata condotta, secondo quanto previsto dal piano di monitoraggio, una campagna di misurazioni volta a rilevare il rumore differenziale presso i ricettori abitativi prossimi all'area di scavo attiva. Le posizioni sottoposte ad indagine sono le seguenti:

Rilevi 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 130 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.

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 LAeq [dB(A)]	NOTE
dalle ore	alle ore		
09:35	09:50	46.2	
09:50	10:05	45.3	Volata ore 10.04
10:05	10:20	46.3	
10:20	10:35	47.4	
10:35	10:48	46.7	

misura Ternate - rif. R3

PERIODO MISURA		LIVELLO SONORO LAeq [dB(A)]	NOTE
dalle ore	alle ore		
09.26	09:41	48.8	
09.41	09.56	48.0	
09.56	10.11	47.4	Volata ore 10.04
10.11	10.26	47.3	
10.26	10.41	48.3	
10.41	10.52	44.9	

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 alla relazione dei tecnici Ares, riportata integralmente **all'App. III**.

4. Monitoraggio delle vibrazioni

Il monitoraggio vibrometrico, condotto nelle aree circostanti la Cava Faraona, prosegue coerentemente con quanto definito nel piano di monitoraggio approvato. Nel quadrimestre Maggio - Agosto 2022, le misurazioni sono state eseguite dalla Holcim (Italia) S.p.A. per quanto attiene alla valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici; Ares S.r.l. ha condotto invece la campagna per la valutazione dei fenomeni di disturbo ed interferenza con le attività umane (28 Luglio).

4.1. Valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici

Le postazioni fisse durante in periodo di osservazione (II Q 2022) 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). In particolare, presso la postazione Magnini il sismografo non ha registrato alcun evento, presso la postazione di località Pacit (abitazione Malnati) quasi tutti i valori risultano inferiori ad 1 mm/s di velocità (valore max registrato 1,52 mm/s il 28 Luglio).

**SISMOGRAFO 3680 (Ternate, Pacit - postaz. Casa Malnati) – MONITORAGGIO
01/05/2022 – 31/08/2022**

N° Volata	Data	Ora	PPV	Freq.
	gg/mm/aa	hh:mm	(mm/s)	(Hz)
1	2-mag	09:41	0.762	42.6
2	04-mag	09:28	1.016	13.4
3	05-mag	09:42	0.508	32.0
4	06-mag	09:34	0.762	15.0
5	10-mag	10:38	0.635	12.8
6	12-mag	09:40	0.635	19.6
7	13-mag	09:58	0.508	32.0
8	16-mag	11:30	0.508	21.3
9	18-mag	09:46	0.635	16.0
10	19-mag	09:34	1.270	17.0
11	23-mag	10:34	0.889	8.0
12	25-mag	09:59	0.889	21.3
13	26-mag	09:58	1.270	17.0
14	30-mag	09:35	0.889	10.6
15	01-giu	09:34	1.016	19.6
16	03-giu	10:33	0.508	13.4
17	09-giu	09:35	0.508	10.2
18	10-giu	09:49	0.381	18.2
19	14-giu	09:42	0.381	14.2
20	15-giu	09:55	0.635	16
21	20-giu	09:31	0.762	42.6
22	21-giu	09:43	np	
23	22-giu	09:38	0.762	25.6
24	23-giu	09:40	0.635	10.2
25	24-giu	10:09	0.508	17
26	28-giu	10:36	0.635	25.6
27	30-giu	09:58	0.889	19.6
28	06-lug	09:36	1.016	23.2
29	07-lug	10:00	np	
30	08-lug	09:47	0.889	25.6
31	11-lug	09:39	1.524	14.2
32	12-lug	09:43	0.889	23.2
33	14-lug	09:49	0.508	19.6
34	15-lug	09:40	0.508	23.2
35	18-lug	10:11	0.381	36.5
36	20-lug	09:44	0.635	32
37	21-lug	09:45	0.381	17
38	25-lug	09:56	0.508	51.2
39	26-lug	10:21	1.143	28.4
40	28-lug	10:04	1.524	6.5

Novembre - 2022

41	29-lug	10:00	0.762	42.6
42	01-ago	10:04	0.508	23.2
43	01-ago	10:10	np	
44	03-ago	10:08	0.381	16
45	05-ago	09:54	0.889	14.2
46	10-ago	10:23	0.635	19.6
47	10-ago	10:36	np	

Tabella 3.1

L'ultima volata è del 10 Agosto perché poi il forno è stato spento per le manutenzioni annuali. L'attività è ripresa a Settembre.

Np: segnale non pervenuto

Novembre - 2022

Anno 2022 - Vibrazioni indotte dalle volate rilevate nel II Quad. nella POSIZIONE Pacit

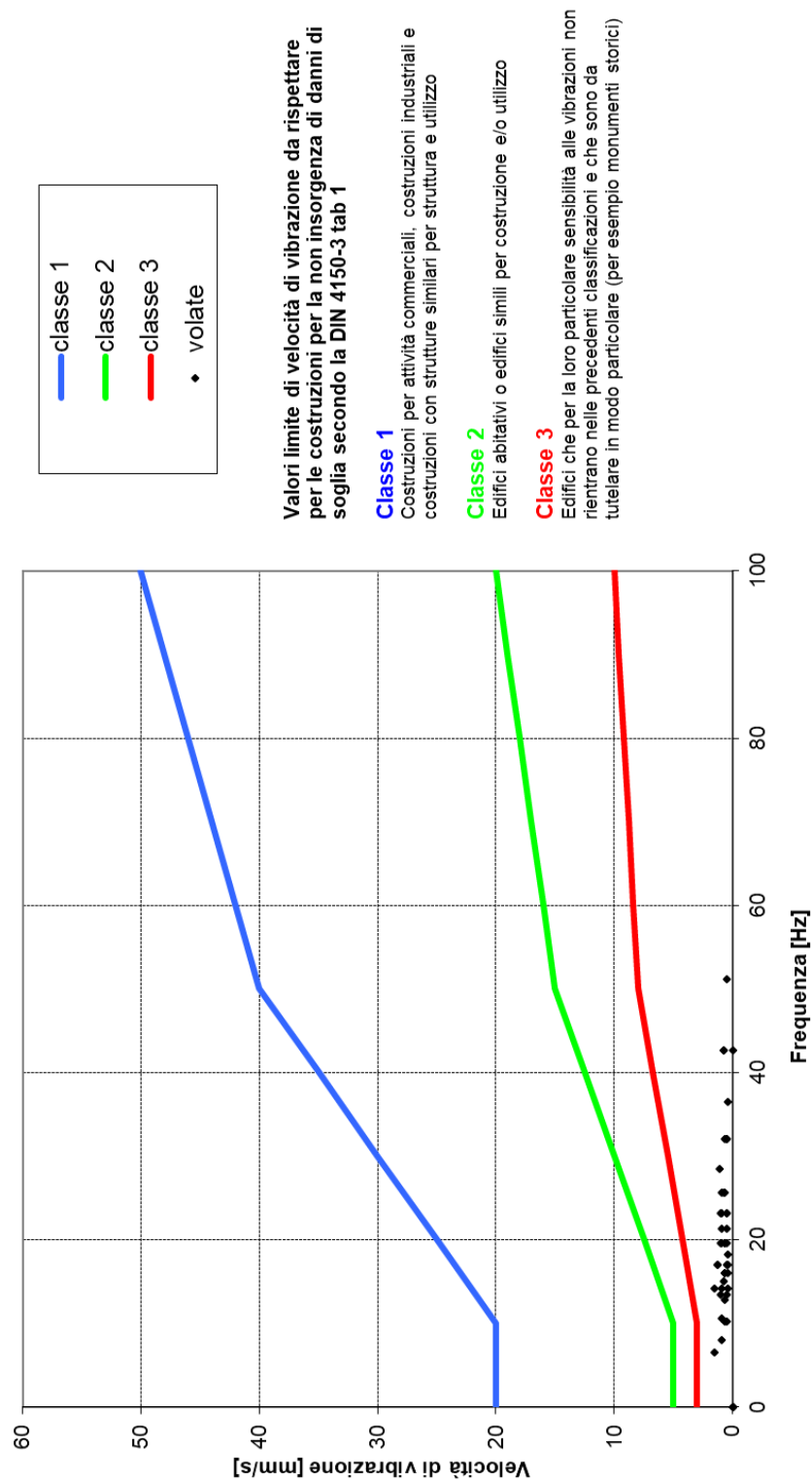


Grafico 4.1

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

In data 28 luglio è stata eseguita la misurazione presso un ricettore in località Pacit (civico 14) e presso casa Magnini in T.M. dai tecnici ARES dott. Ing G. Leggio e ing. R. Ferraro, che hanno eseguito per conto della Holcim Italia il monitoraggio periodico delle vibrazioni meccaniche indotte dalle operazioni estrattive svolte nella cava Faraona, presso due ricettori selezionati tra i più prossimi all'area di scavo attiva.

Il ricettore R1 è collocato nell'edificio di Via ai Monti 637, di proprietà del sig. Magnini, in un locale di servizio al primo piano.

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.

Il ricettore R3 si trova a circa 130 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. Il ricettore R1 è collocato ad oltre 500 m dalla zona di lavoro.

I rilievi sono stati eseguiti, in entrambe 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. La volata di produzione standard (48 fori) è stata eseguita sui gradoni della porzione sud-est della cava.

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.

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 della Ares è riportata all'Appendice VI, tutti i valori di accelerazione ponderata rilevati risultano in ogni caso al di sotto dei valori di attenzione.

5. Considerazioni finali

Le attività di monitoraggio ambientale sono state eseguite nel quadrimestre Maggio-Agosto 2022, in accordo a quanto previsto dal Piano di Monitoraggio autorizzato e dai 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, vibrazioni indotte e rumore.

Nell'ambito del monitoraggio idrogeologico, si evidenzia un minore apporto meteorico nell'area del progetto rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. I piezometri mostrano tutti una flessione dei livelli di falda nei punti di controllo, con abbassamenti nel periodo tra 36 ed 83 cm.

I risultati dei campionamenti delle acque del Lago di Cava hanno confermato il pieno rispetto dei limiti per lo scarico in corpo idrico superficiale previsti dalle norme. Idem per quanto attiene il monitoraggio della falda sotterranea, le indagini condotte nella campagna del 29 luglio 2022 hanno evidenziato, per tutti i punti di controllo campionati (Pz1, Pz2, Pz10 e Pozzo acquedottistico di Travedona Monate), la piena conformità ai limiti previsti dalla Tabella 2 allegato 5, Titolo 5, Parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Le analisi isotopiche effettuate nel quadrimestre hanno rivelato andamenti poco variabili nei vari punti di campionamento, ad eccezione del rain collector.

La quota assoluta del Lago di Monate ha evidenziato un abbassamento di circa 30 cm. Ciò ha portato, a partire da Agosto, anche il prosciugamento del torrente Acquanegra. *Per quanto attiene i volumi d'acqua in uscita dal Lago di Monate, relativamente al periodo disponibile (1 maggio ÷ 31 agosto 2022), è stato stimato un volume complessivo in di 144.363 m³, ossia pari a circa 0,013 m³/s. L'anno scorso, nello stesso quadrimestre, il dato medio di deflusso è stato di 0,048 m³/s.*

In relazione alla qualità dell'aria, la campagna di misurazioni dell'inquinamento diffuso da polveri sottili (PM₁₀ e PM_{2,5}) presso i due ricettori in via Monti e in Località Pacit, nel periodo dal tra il 9 giugno ed il 9 luglio ha rilevato valori di PM₁₀ e PM_{2,5} sempre inferiori al valore di riferimento del D.Lgs. 155/2010 (limite PM₁₀ giornaliero 50µg/m³, valore medio PM_{2,5} annuale 25µg/m³) ed in linea con i

valori rilevati dalla stazione Arpa di Varese e e dalla JRC (Centro Studi della Commissione Europea JRC Joint Research Centre di Ispra-VA).

In relazione alle vibrazioni, i valori rilevati durante il periodo di monitoraggio presso i ricettori fissi risultano sistematicamente ben al di sotto della soglia più restrittiva prevista dalla norma (3 mm/s @ 10Hz; UNI 9916 e DIN 4150-3); il valore più alto registrato presso la postazione di località Pacit (Casa Malnati). supera di poco l'unità (max 1,52 mm/s).

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).

Relativamente al monitoraggio del rumore, in tutte le postazioni esaminate, con riferimento al periodo diurno e in assenza di eventi eccezionali (ad es. temporali e altri eventi meteorologici, attività esterne con macchine agricole, ecc.) si riscontra il rispetto dei limiti di immissione corrispondenti alla classificazione acustica della porzione di territorio interessata, così come individuata dai relativi Comuni. 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).

Sulla base delle conclusioni qui sintetizzate per ciascuna attività di monitoraggio, limitatamente al periodo di osservazione, sono stati registrati valori mediamente in linea con le previsioni e con quelli del quadrimestre precedente e non ci sono particolari criticità da rilevare.

APPENDICE I
Relazione quadrimestrale GEOlogica
Periodo Maggio – Agosto 2022



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

CEMENTERIA HOLCIM ITALIA S.p.A.,
AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO ATEc2 –
9° ANNO DI MONITORAGGIO,
RELAZIONE QUADRIMESTRALE (MAGGIO ÷ AGOSTO 2022)



RELAZIONE TECNICA

R4/1022/HOL/CFA/FP | Ottobre 2022



INDICE

1. Premessa	3
2. Sintesi attività svolte	4
3. Risultati campagne analitiche	6
4. Misura soggiacenza falda e acquisizione dati.....	9
5. Misura livelli idrometrici e acquisizione dati data logger.....	18
6. Misura delle portate presso il Torrente Acquanegra.....	21
7. Monitoraggio dei volumi d'acqua scaricati dal Lago di Cava verso il Lago di Varese	23
8. Monitoraggio precipitazioni.....	26

ALLEGATI

Allegato 1: risultati analitici Lago di Cava	29
Allegato 2: risultati analitici acque sotterranee e isotopi	36
Allegato 3: risultati analitici Lago di Monate.....	53

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 maggio ÷ agosto 2022, 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

Il monitoraggio idrogeologico ha previsto l'esecuzione di 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 n. 2 campagne finalizzate al monitoraggio della qualità delle acque del Lago di Monate.

Il dettaglio di tutte le attività di campo è riportato nella seguente *Tabella 1*.

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 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

Con riferimento alla seguente *Tabella 2*, durante il periodo maggio ÷ agosto 2022 sono state realizzate n. 4 campagne di monitoraggio.

Tipologia attività					
Data	Qualitativa	Quantitativa	Isotopica	Monitoraggio Lago Monate	Note
31/05/2022		x	x		
06/06/2022				x	
25/07/2022				x	
29/07/2022	x	x	x		

Tabella 2: calendario attività condotte nel II quadrimestre

3. Risultati campagne analitiche

Nel periodo maggio ÷ agosto 2022, sono state realizzate n. 4 campagne analitiche che hanno previsto il campionamento dei punti di controllo Lago di Cava, piezometri Pz1, Pz2, Pz10, Pozzo acquedottistico Comune di Travedona Monate, Torrente Acquanegra, Rain Collector e Lago di Monate.

La tipologia e il numero di campagne eseguite sono riepilogate nella seguente *Tabella 3*.

Data	Tipologia monitoraggio
31/05/2022	<u>Quantitativo</u> : Lago di Cava; <u>Isotopico</u> : Pz1, Torrente Acquanegra, Rain collector e Pozzo acquedottistico del Comune di Travedona Monate.
06/06/2022	<u>Campionamento Lago Monate</u>
25/07/2022	<u>Campionamento Lago Monate</u>
29/07/2022	<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.

Tabella 3: campionamenti eseguiti nel II quadrimestre

Per quanto attiene il campionamento delle acque del Lago di Cava, sono state realizzate n. 2 campagne, nei giorni 31 maggio e 29 luglio 2022.

Con riferimento ai risultati analitici riportati in *Allegato 1*, entrambi i campioni prelevati hanno evidenziato il pieno rispetto dei limiti di legge per lo scarico in acque superficiali (Tabella 3 allegato 5 parte 3 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

Il monitoraggio delle acque sotterranee è stato realizzato in data 29 luglio 2022 presso i punti di campionamento Pz1, Pz2 e Pz10 e Pozzo acquedottistico Comune di Travedona Monate.

Come riportato dai rapporti di prova in *Allegato 2*, in tutti i punti di controllo è stata verificata la conformità alle CSC di riferimento previste dalla normativa vigente in materia di acque sotterranee (Tabella 2 allegato 5, Titolo 5, Parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

Nella seguente *Tabella 4* sono inoltre riportati 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 maggio 2022 (Quantitativa)					
Lago Cava	22,4	8,23	8,27	93,7	854
29 luglio 2022 (Qualitativa/Quantitativa)					
Pz1	14,9	3,61	7,91	270,3	637
Pz2	13,8	7,72	8,17	280,9	321
Pz10	13,3	9	8,22	302,5	204,7
P. acquedottistico Comune Travedona-Monate (ex Pozzo Cava)	12,5	8,13	8,51	243,2	364
Lago Cava	26,3	6,99	8,18	233,6	830

Tabella 4: parametri fisico-chimici rilevati in campo

Il monitoraggio dei rapporti isotopici $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ e $^2\text{H}/^1\text{H}$ è stato realizzato nel corso delle attività di campo del 31 maggio e 29 luglio 2022 e ha previsto campionamento delle acque presso i punti di controllo Pz1, Pozzo acquedottistico Comune Travedona Monate (ex Pozzo Cava), Torrente Acquanegra e Rain Collector.

Richiamando quanto riportato nei rapporti di prova in *Allegato 2*, nella seguente *Tabella 5* si riassumono i valori rilevati.

ID	Analisi	31/05/2022	29/07/2022
Pz1	$^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$	-7,99	-8,18
	$^2\text{H}/^1\text{H}$	-51,6	-51,9
Pozzo acquedottistico Comune Travedona Monate (ex Pozzo Cava)	$^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$	-8,27	-8,48
	$^2\text{H}/^1\text{H}$	-53,26	-53,64
Torrente Acquanegra	$^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$	-2,71	-2,11
	$^2\text{H}/^1\text{H}$	-24,51	-21,05
Rain collector	$^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$	-3,42	-4,44
	$^2\text{H}/^1\text{H}$	-25,26	-24,26

Tabella 5: sintesi risultanze analitiche isotopi

Per quanto riguarda infine il monitoraggio del Lago di Monate, come già indicato, nei giorni 22 febbraio e 27 aprile 2022 sono state realizzate di n. 2 campagne che hanno previsto il rilevamento del fitoplancton e della clorofilla presenti nelle acque del lago nonché l'analisi chimica della colonna d'acqua.

In relazione a quest'ultima tipologia di indagine, sono stati prelevati n. 7 campioni a profondità crescenti, così 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 riguardanti le analisi della componente chimica del lago, sono riportati in *Allegato 3* mentre, per quanto riguarda i risultati relativi alla componente biologica, si ricorda che sarà trasmessa la relazione tecnica finale una volta concluso il periodo di monitoraggio.

4. Misura soggiacenza falda e acquisizione dati

L'attività in oggetto è stata condotta nel corso delle campagne del 31 maggio e 29 luglio 2022 e ha previsto la misura dei livelli di falda in corrispondenza dei 14 punti di controllo presenti nell'area di studio. Nella seguente *Tabella 6* si riportano i risultati dei rilievi effettuati nelle 2 campagne sopra citate.

ID	31/05/2022	29/07/2022
Pz1	15,55	15,91
Pz2	19,05	19,41
Pz3	vuoto	vuoto
Pz4	4,87	5,39
Pz5	4,265	4,67
Pz6 (ST1)	10,02	10,42
Pz7	11,52	11,88
Pz8	7,08	7,72
Pz10	30,79	31,03
PzA (ST2)	7,86	8,51
PzB	6,52	7,1
PzC	9,67	10,34
PzD (ST3)	10,55	11,26
P. acquedottistico Comune Travedona- Monate (ex Pozzo Cava)	51,41 ¹	51,05

Tabella 6: livelli di falda rilevati nel II quadrimestre 2022

Nel data room GEOlogica sono inoltre disponibili i dati di soggiacenza acquisiti, a cadenza oraria, dai data logger presenti nei piezometri Pz1, Pz2, Pz6 e Pz10. La trasposizione grafica delle oscillazioni rilevate presso tali punti di controllo è riportata nei seguenti *Grafici 1 ÷ 4*.

Nei *Grafici 5 ÷ 12*, sono invece riportati gli andamenti rilevati nei restanti piezometri (Pz4, Pz5, Pz7, Pz8, PzA, PzB, PzC e PzD), la cui ricostruzione è stata effettuata mediante l'interpolazione delle misure rilevate con freatometro.

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

¹ Livello dinamico

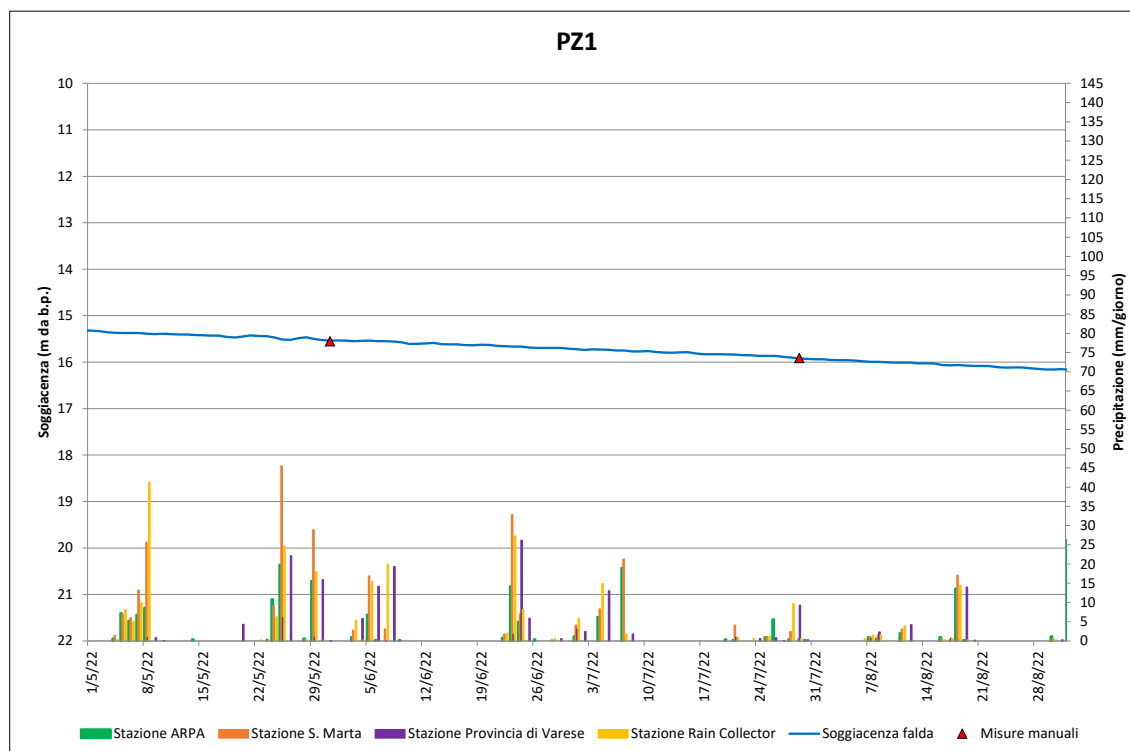


Grafico 1: livello piezometrico in Pz1 e precipitazioni – Il quadrimestre 2022

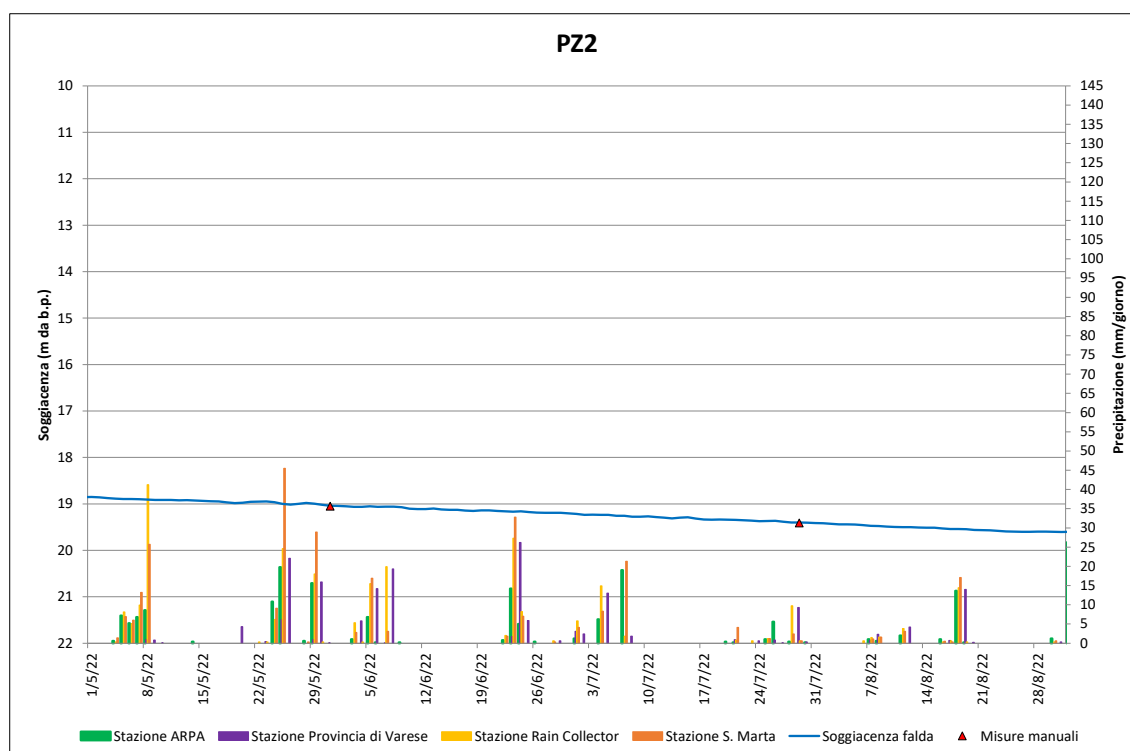


Grafico 2: livello piezometrico in Pz2 e precipitazioni – Il quadrimestre 2022

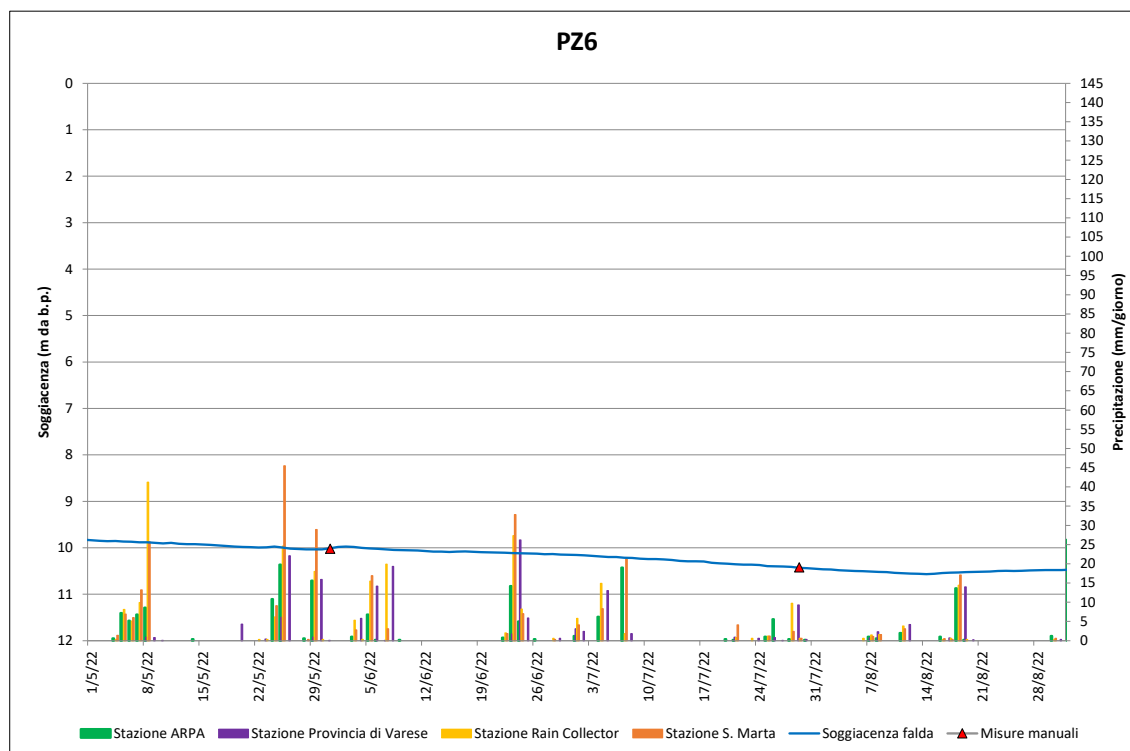


Grafico 3: livello piezometrico in Pz6 e precipitazioni – Il quadrimestre 2022

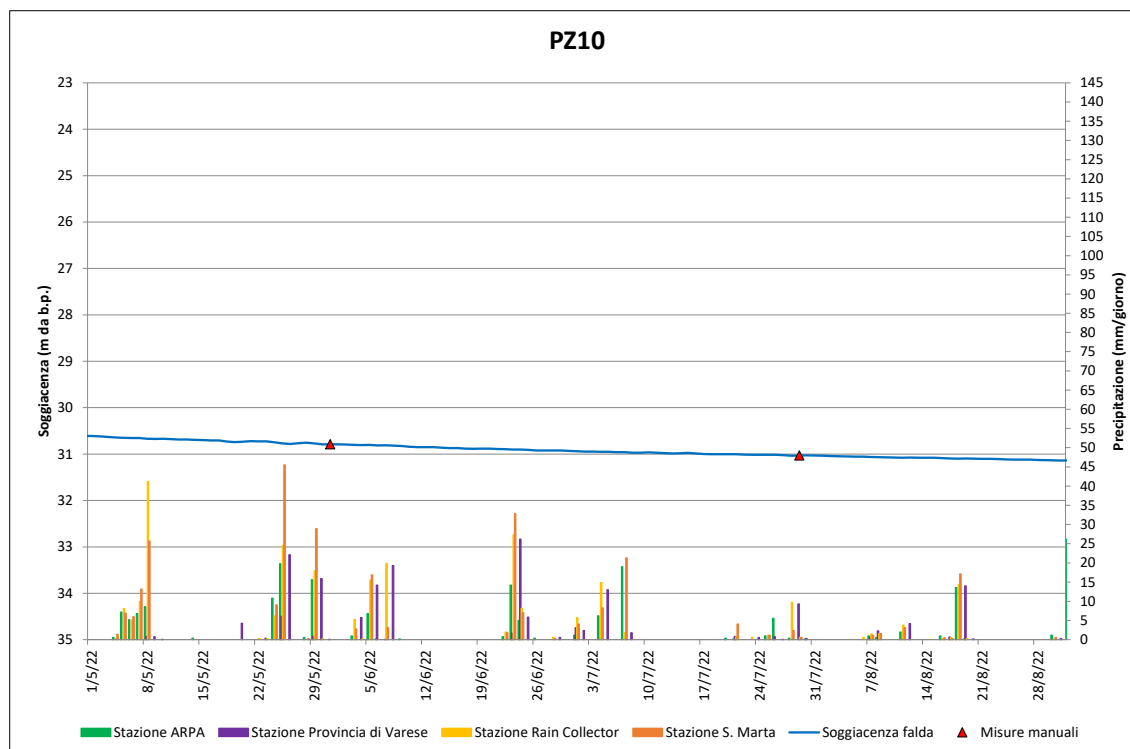


Grafico 4: livello piezometrico in Pz10 e precipitazioni – Il quadrimestre 2022

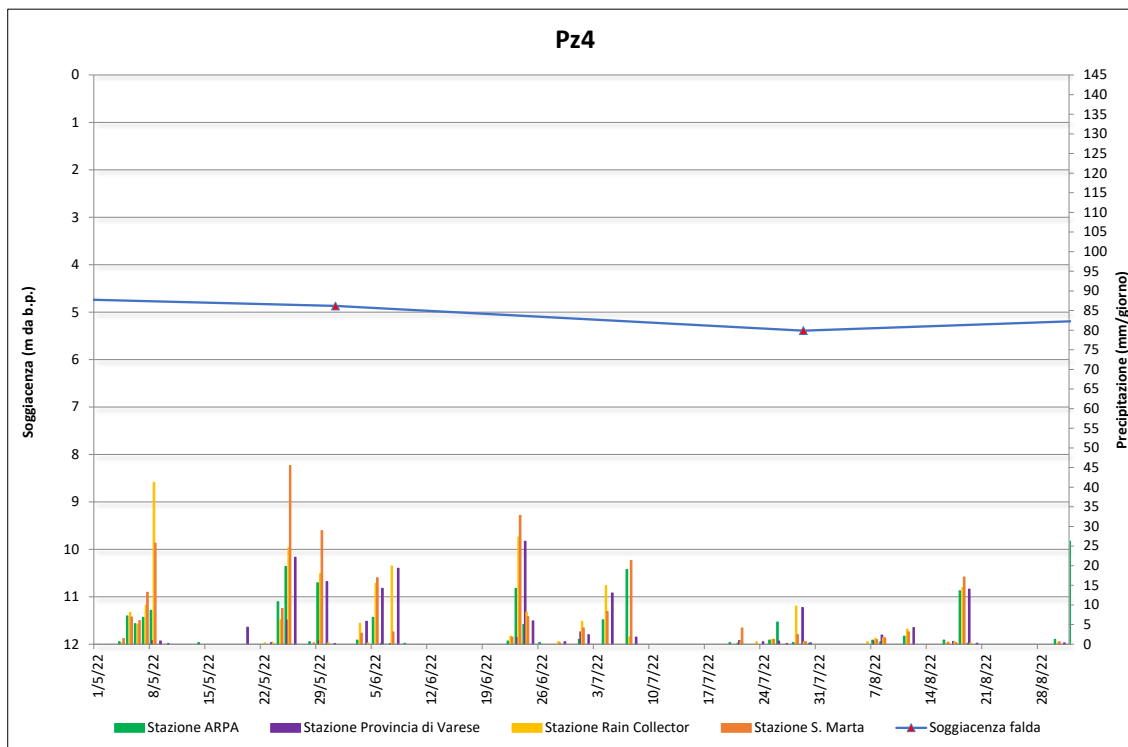


Grafico 5: livello piezometrico in Pz4 e precipitazioni – Il quadrimestre 2022

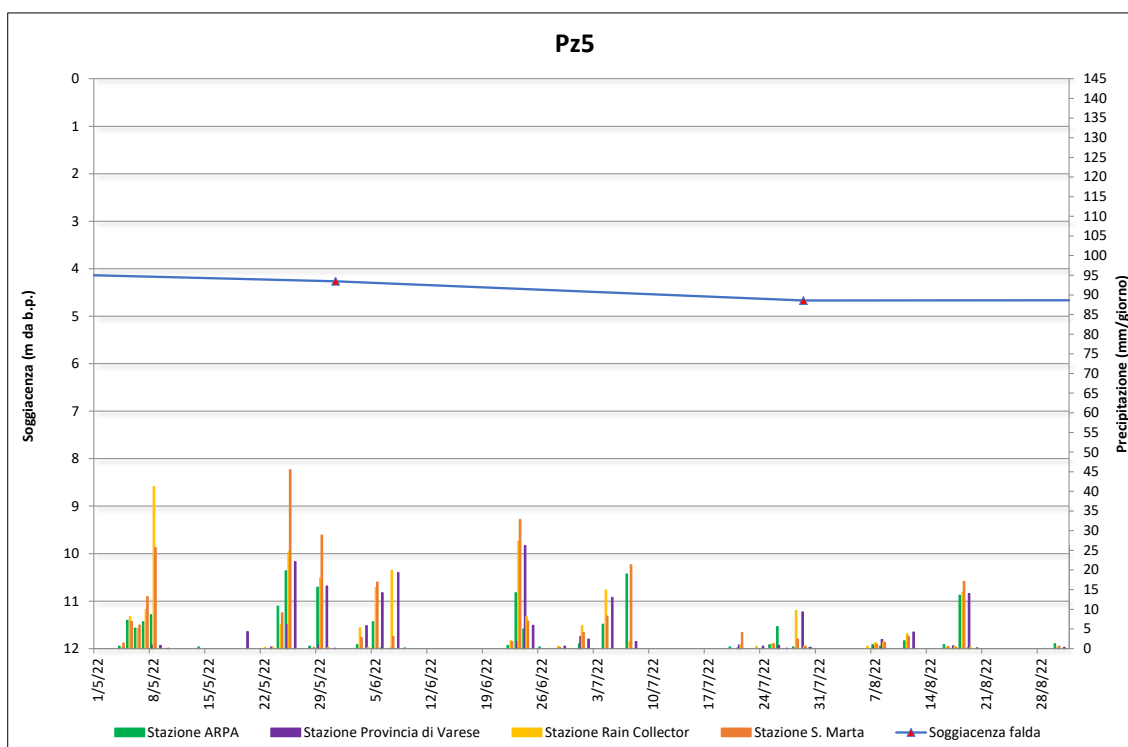


Grafico 6: livello piezometrico in Pz5 e precipitazioni – Il quadrimestre 2022

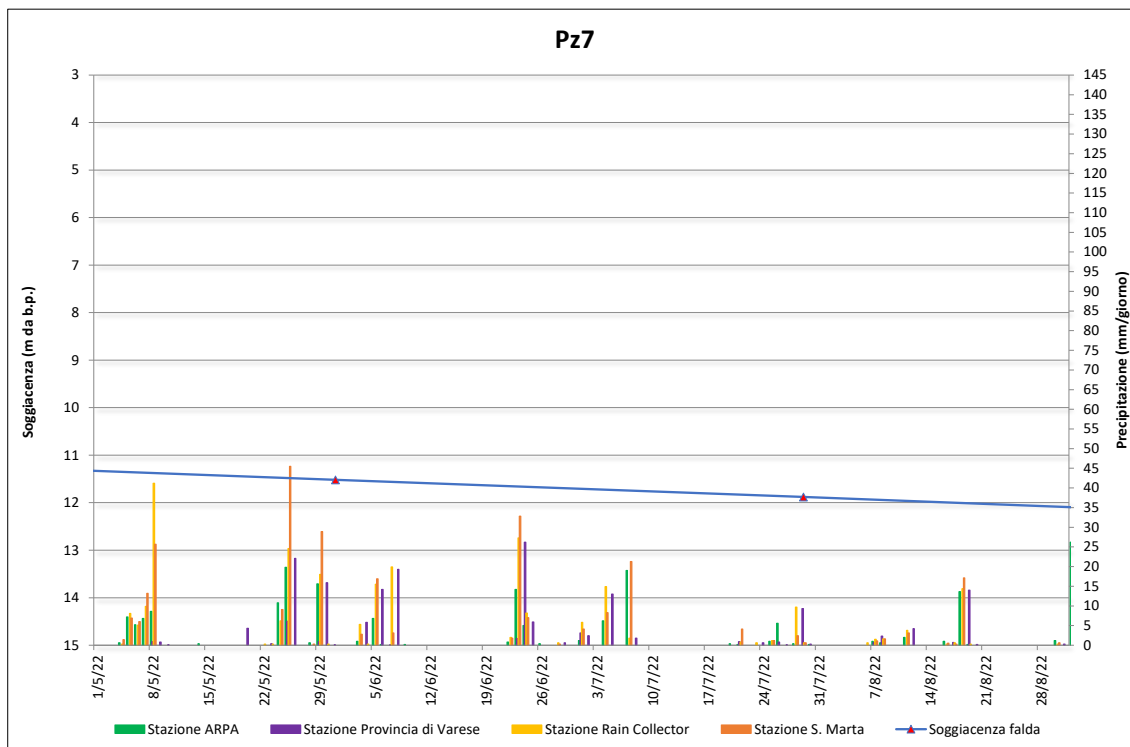


Grafico 7: livello piezometrico in Pz7 e precipitazioni – Il quadrimestre 2022

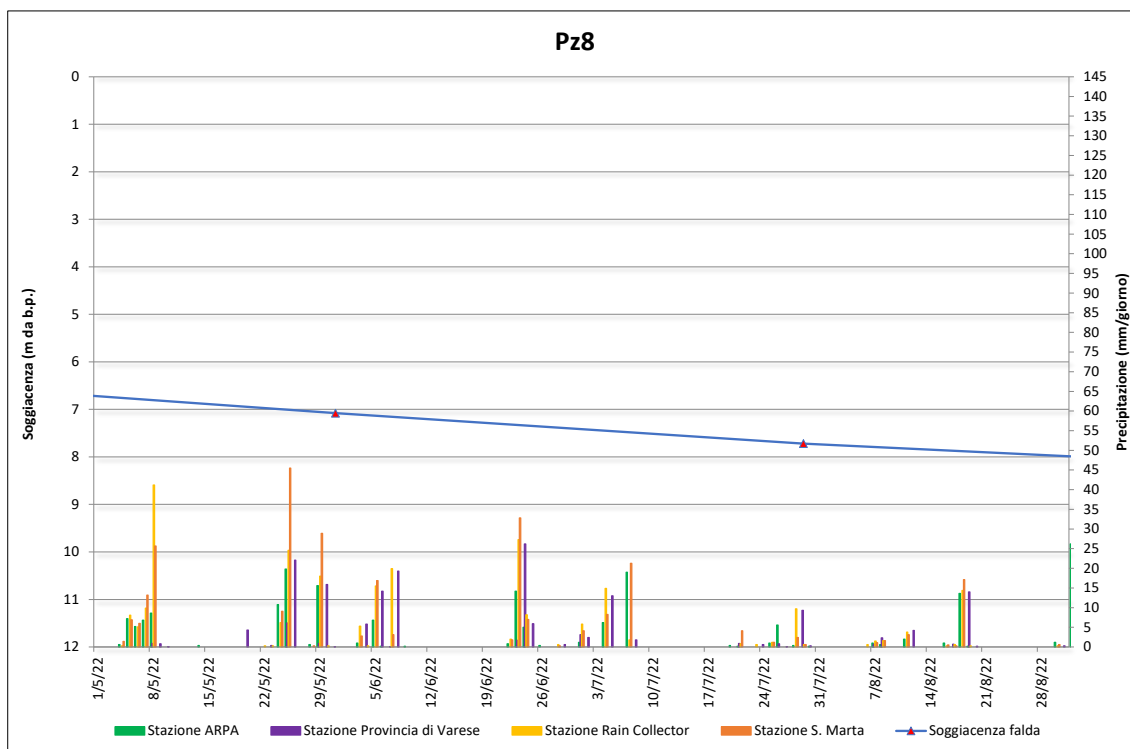


Grafico 8: livello piezometrico in Pz8 e precipitazioni – Il quadrimestre 2022

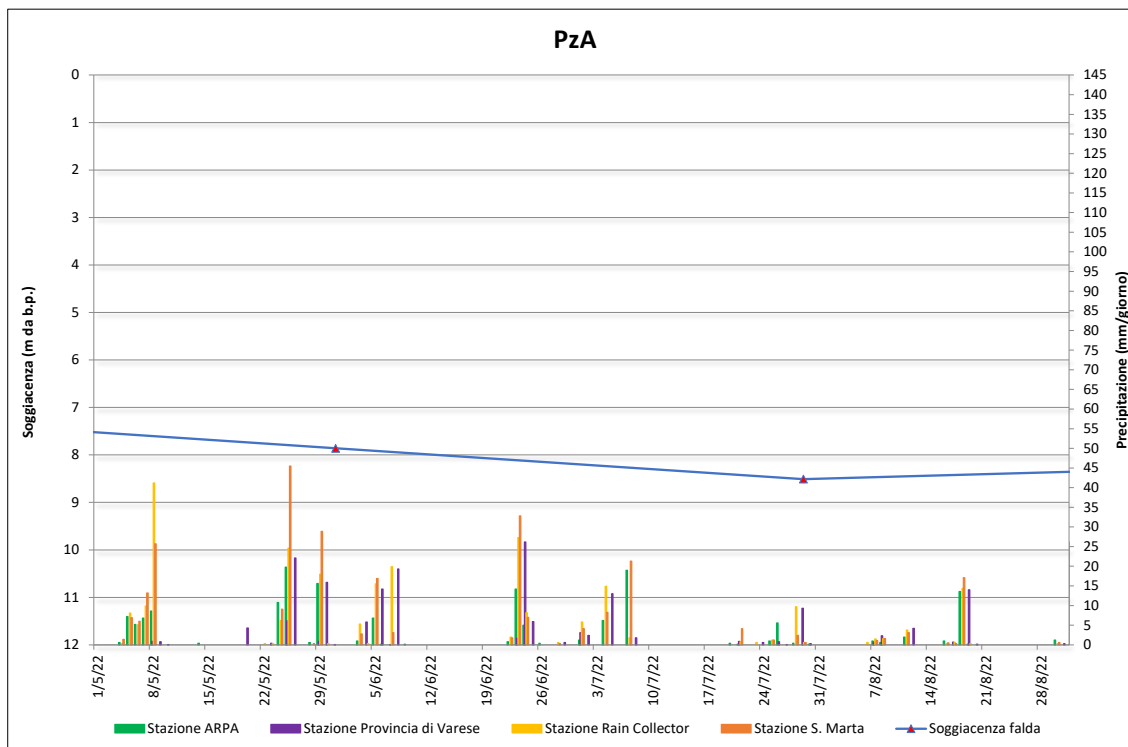


Grafico 9: livello piezometrico in PzA e precipitazioni – Il quadrimestre 2022

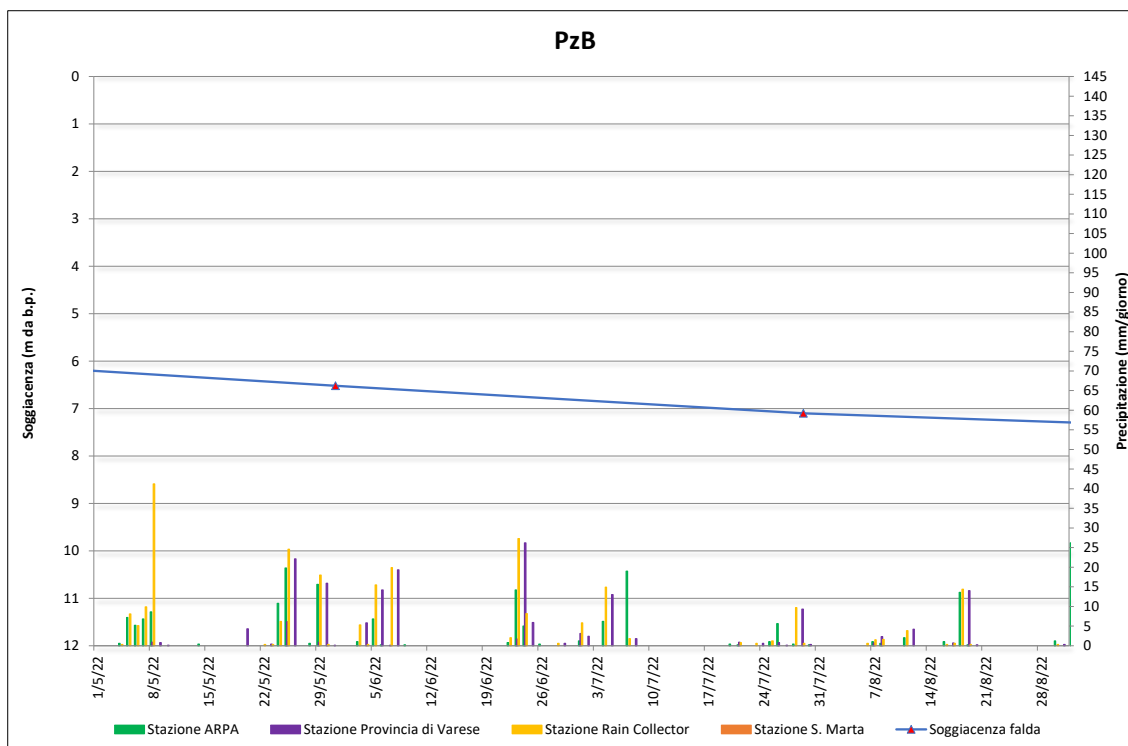


Grafico 10: livello piezometrico in PzB e precipitazioni – Il quadrimestre 2022

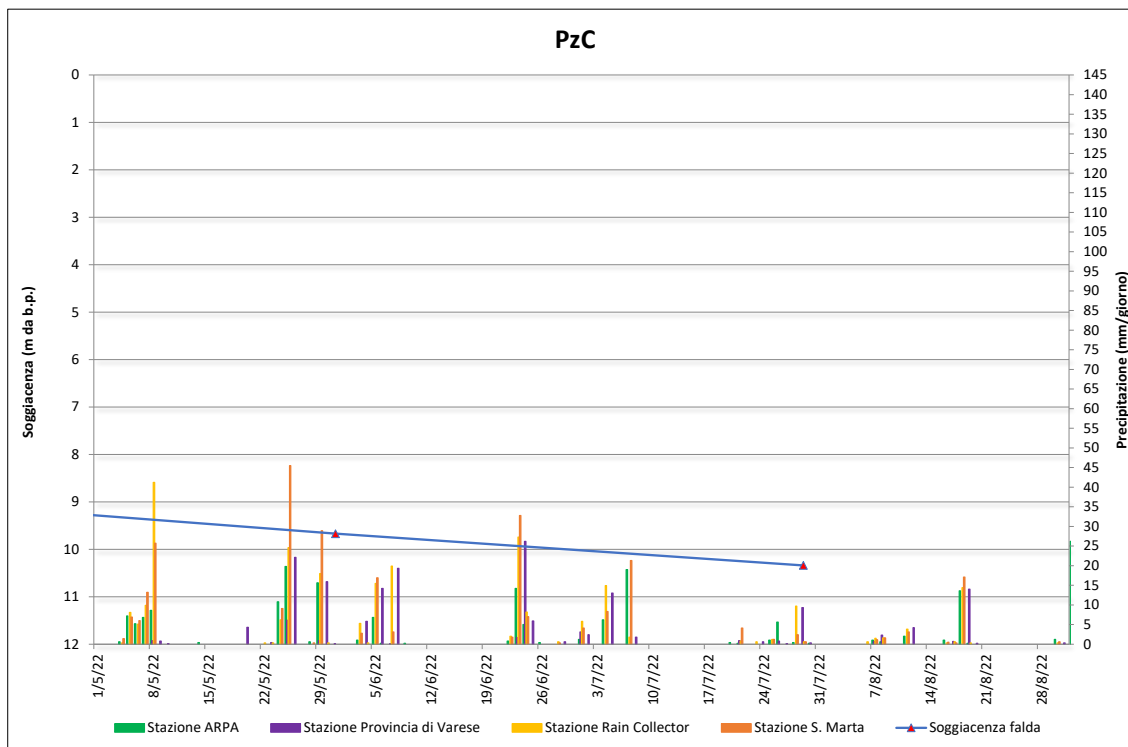


Grafico 11: livello piezometrico in PzC e precipitazioni – Il quadrimestre 2022

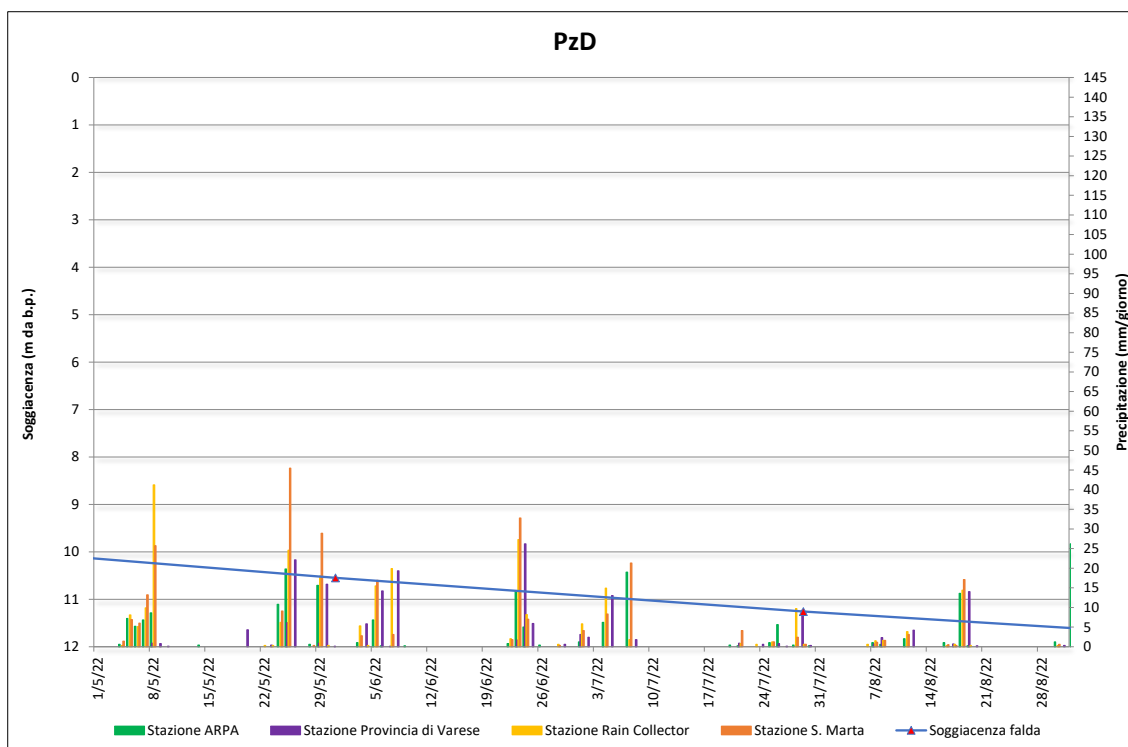


Grafico 12: livello piezometrico in PzD e precipitazioni – Il quadrimestre 2022

Con riferimento ai suddetti grafici, si nota come, anche nel secondo quadrimestre, il livello di falda tenda a diminuire in tutti i punti di controllo, evidenziando abbassamenti compresi tra un minimo di 36 cm (Pz7) a un massimo di 83 cm (Pz1).

Con riferimento ai dati riassunti nella seguente *Tabella 7*, si ricorda che per i piezometri dotati di data logger (Pz1, Pz2, Pz6 e Pz10) le variazioni rilevate sono riferite all'intero quadrimestre (maggio ÷ agosto 2022) mentre per i restanti punti di controllo, sono considerate le misure manuali rilevate rispettivamente nella prima e nell'ultima campagna quantitativa realizzata nel quadrimestre (31 maggio ÷ 29 luglio 2022).

Punto di controllo	Periodo osservato	Soggiacenza 1/31 maggio 2022 (m da b.p.)	Soggiacenza 29 luglio / 31 agosto 2022 (m da b.p.)	ΔH (m)	Pioggia cumulata ² (mm)
Pz1	01/05/2022 - 31/08/2022	15,32	16,15	-0,83	252,2
Pz2	01/05/2022 - 31/08/2022	18,85	19,65	-0,80	252,2
Pz4	31/05/2022 - 29/07/2022	4,87	5,39	-0,52	114,5
Pz5	31/05/2022 - 29/07/2022	4,27	4,67	-0,41	114,5
Pz6 (ST1)	01/05/2022 - 31/08/2022	9,84	10,45	-0,62	252,2
Pz7	31/05/2022 - 29/07/2022	11,52	11,88	-0,36	114,5
Pz8	31/05/2022 - 29/07/2022	7,08	7,72	-0,64	114,5
Pz10	01/05/2022 - 31/08/2022	30,61	31,12	-0,51	252,2
PzA (ST2)	31/05/2022 - 29/07/2022	7,86	8,51	-0,65	114,5
PzB	31/05/2022 - 29/07/2022	6,52	7,10	-0,58	114,5
PzC	31/05/2022 - 29/07/2022	9,67	10,34	-0,67	114,5
PzD (ST3)	31/05/2022 - 29/07/2022	10,55	11,26	-0,71	114,5

Tabella 7: correlazione livelli piezometrici II quadrimestre 2022

Per quanto attiene il Pozzo acquedottistico di Travedona Monate (ex Pozzo Cava), nel seguente *Grafico 13*, si riporta la ricostruzione dell'andamento del livello di falda rilevato nel corso delle 2 campagne del II quadrimestre.

² Dati stazione meteo Rain Collecator

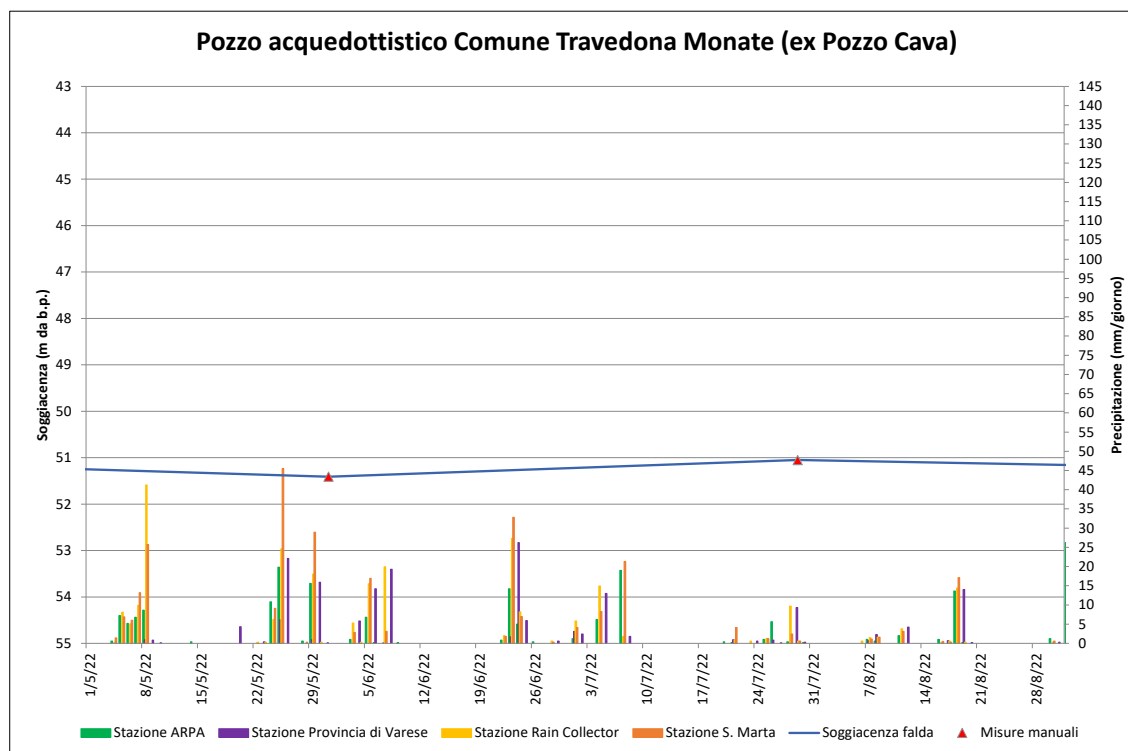


Grafico 13: livello piezometrico Pozzo comunale e precipitazioni – Il quadrimestre 2022

5. Misura livelli idrometrici e acquisizione dati data logger

Le campagne di monitoraggio dei livelli idrometrici sono state realizzate nei giorni 31 maggio e 29 luglio 2022.

L'attività ha previsto la "misurazione visiva" dei livelli indicati dalle aste idrometriche, nonché l'acquisizione delle registrazioni in continuo effettuate dai data logger presenti in corrispondenza di ogni punto di misura. I tabulati relativi a tali misure sono disponibili nel data room GEOlogica.

Nella seguente *Tabella 8* sono riassunti i valori rilevati in corrispondenza delle aste idrometriche presenti presso il Lago di Monate, il Torrente Acquanegra e il Lago di Cava.

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.)
31/05/2022	0,61	266,493	0,21	266,488	1,875	272,91
29/07/2022	0,47	266,353	0,06	266,338	n.r.	n.r.

Tabella 8: livelli idrometrici

Per quanto attiene il Lago di Cava, nel seguente *Grafico 14* sono riportati gli andamenti rilevati nel periodo 1 maggio ÷ 31 agosto 2022.

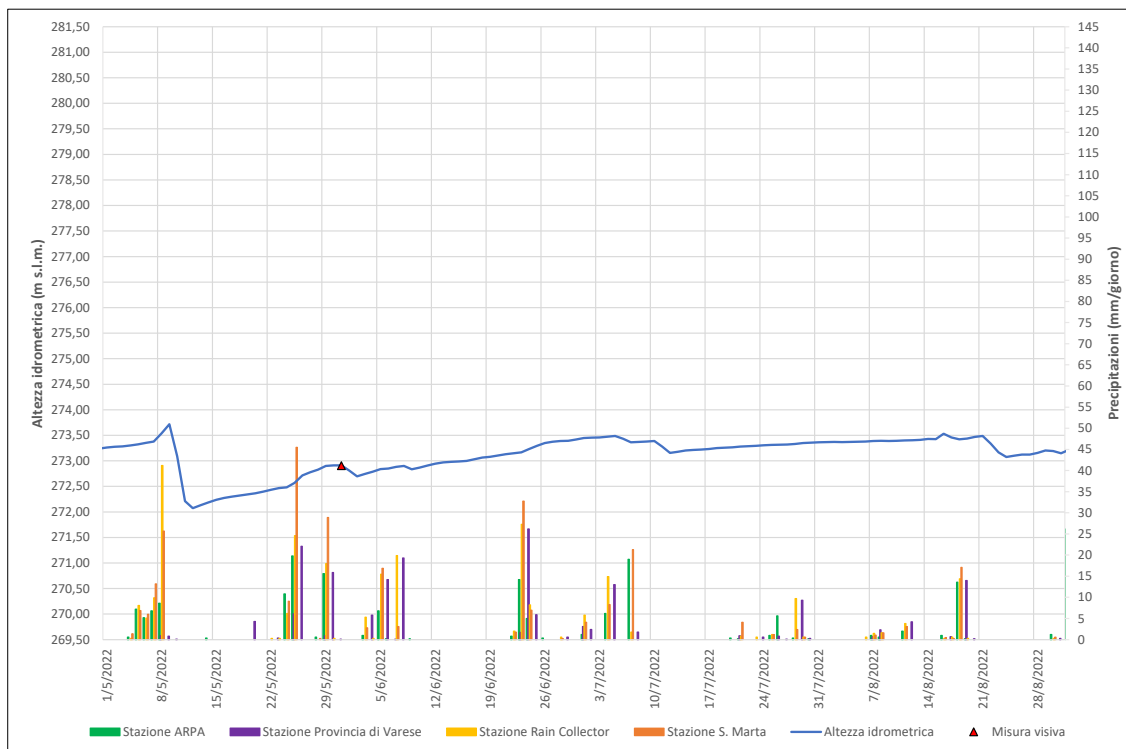


Grafico 14: Oscillazioni del pelo libero del Lago di Cava

Per quanto riguarda il monitoraggio del Lago di Monate, anche nel secondo quadrimestre si osserva una costante diminuzione dei livelli idrometrici, dovuta principalmente alle scarse precipitazioni che si sono verificate sull'area.

Più in dettaglio, nel periodo 1 maggio ÷ 31 agosto 2022, il lago ha evidenziato una diminuzione complessiva di circa 30 cm e ha raggiunto il suo minimo il 31 agosto 2022, data in cui il livello idrometrico si è attestato a 266.198 m s.l.m..

Con riferimento al seguente *Grafico 15*, l'abbassamento del livello del lago ha determinato, a partire dal mese di agosto, anche il prosciugamento del Torrente Acquanegra (*Foto 1*) nonché il contestuale affioramento di tutti i sensori ubicati entro l'alveo del torrente.

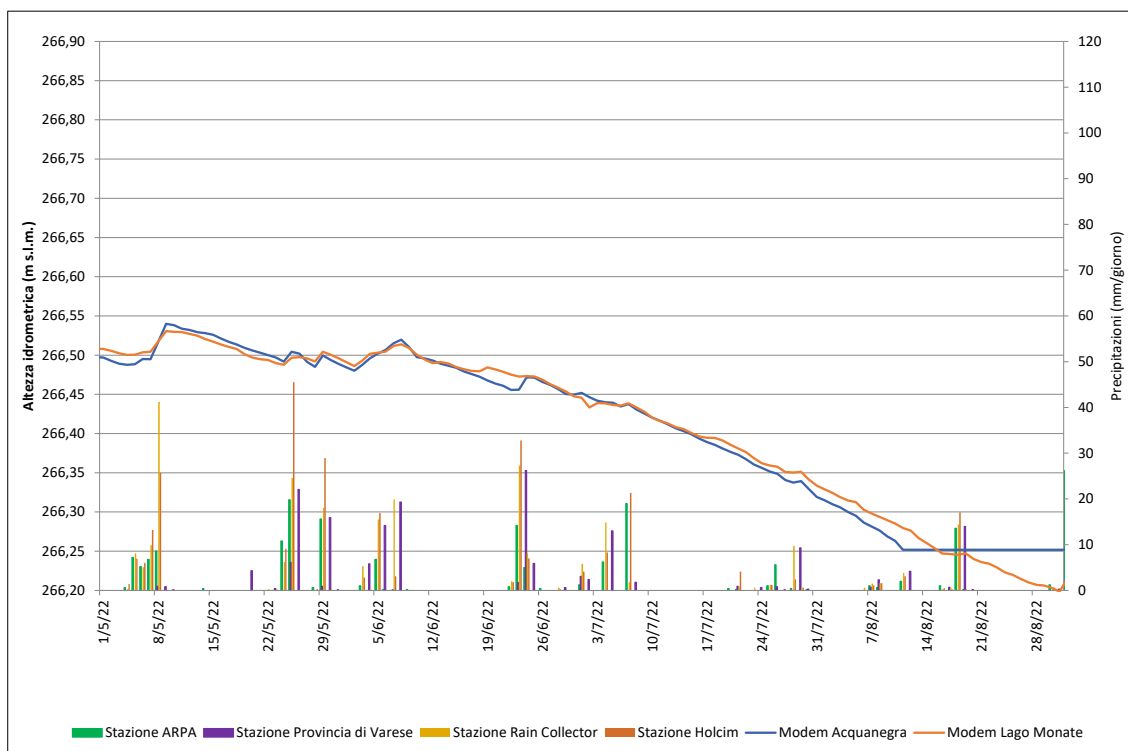


Grafico 15: Oscillazioni del pelo libero del lago di Monate e del Torrente Acquanegra



Foto 1: Torrente Acquanegra in prossimità della prima sezione

6. Misura delle portate presso il Torrente Acquanegra

L'attività in oggetto è stata eseguita in occasione delle campagne quantitative del 31 maggio e 29 luglio 2022 ed ha previsto la misurazione diretta della corrente in uscita dall'Incile Acquanegra (mediante correntometro) nonché l'acquisizione delle portate registrate in continuo dal sensore "mainstream".

Come evidenziato dai dati riportati nella seguente *Tabella 9*, in entrambe le campagne non è stato tuttavia possibile rilevare direttamente i valori di portata in quanto la velocità della corrente è risultata inferiore alla sensibilità strumentale del correntometro.

Nel caso dell'attività di campo del 29 luglio si segnala inoltre come, a causa del ridotto battente idrico, non vi fossero addirittura evidenze di scorrimento all'interno dell'alveo.

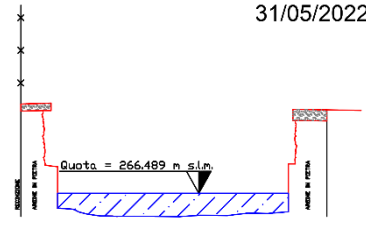
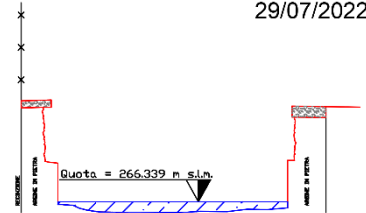
Sezione	Altezza idrometrica (m)	Superficie unitaria (m ²)	Velocità di deflusso (m/s)	Portata unitaria (m ³ /s)
 31/05/2022	0.095	0,74	< LR	< LR
 29/07/2022	-0.055	0,31	0	0

Tabella 9: sintesi rilevamenti del Torrente Acquanegra

Per quanto attiene le misurazioni effettuate mediante il mainstream, nel seguente *Grafico 16* sono riportati gli andamenti delle portate registrate tra il 1 maggio e il 30 agosto 2022.

Sulla base dei dati riportati nel suddetto grafico è possibile osservare come nel torrente Acquanegra vi sia stata evidenza di scorrimento nei soli mesi di maggio e giugno, sebbene con valori giornalieri mai superiori a 3.000 m³/giorno.

A partire da luglio la velocità delle corrente è invece calata drasticamente, per poi arrestarsi completamente sino al termine del periodo osservato.

Ciò detto con riferimento al periodo 1 maggio ÷ 30 agosto 2022 sono stati contabilizzati 144.363 m³ d'acqua in uscita dal Lago di Monate.

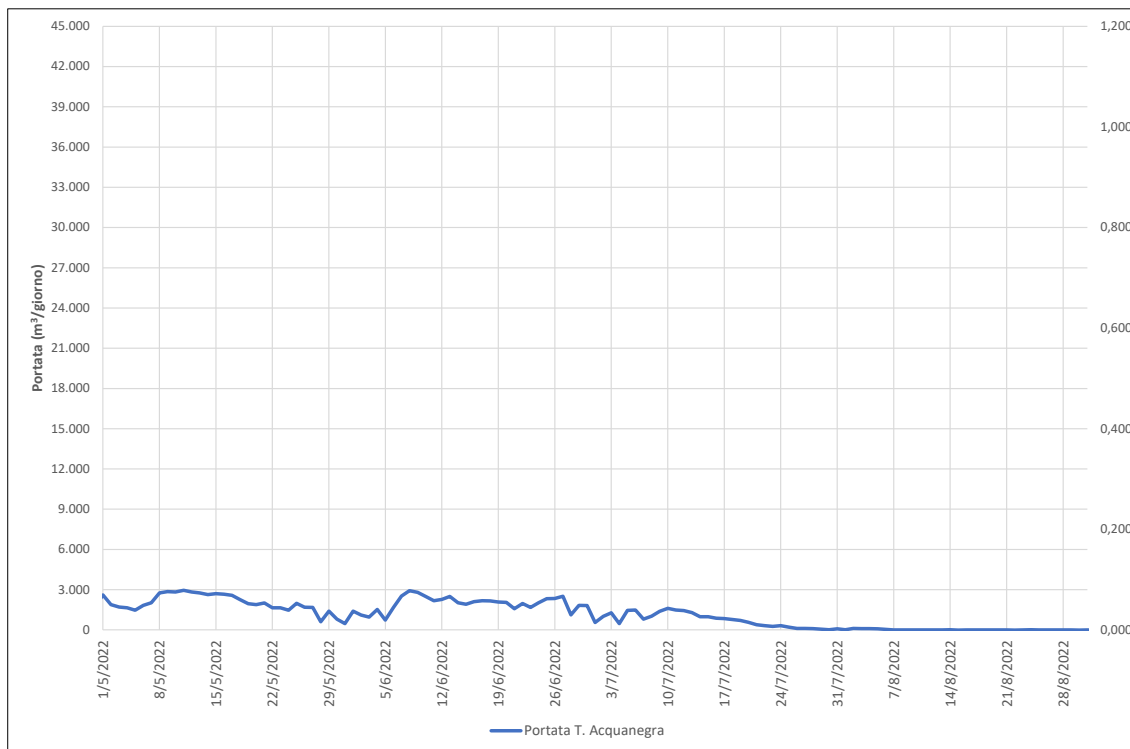


Grafico 16: andamento portate Torrente Acquanegra

7. Monitoraggio dei volumi d'acqua scaricati dal Lago di Cava verso il Lago di Varese

L'attività in oggetto ha previsto la rilevazione dei volumi d'acqua emunti dal Lago di Cava e scaricati verso il Lago di Varese.

Tale controllo è stato eseguito durante le campagne quantitative del 31 maggio e 29 luglio 2022 e ha previsto l'acquisizione delle seguenti tipologie di dati:

- volumi registrati dal contalitri a servizio della pompa utilizzata per l'emungimento delle acque dal lago;
- ore di lavoro della pompa;
- portate orarie d'esercizio della pompa.

Per quanto attiene la rilevazione dei volumi d'acqua scaricati verso il Lago di Varese, nella seguente *Tabella 10* sono riportati i volumi e le ore di lavoro della pompa, rilevate nelle campagne sopra citate.

Data	Giorni trascorsi dalla precedente lettura	Volume totale scaricato alla data della lettura (m ³)	Tempo di lavoro pompa (ore)
29 aprile 2022	29	2.140.435	/
31 maggio 2022	32	2.154.315	21.564
29 luglio 2022	59	2.160.874	21.616

Tabella 10: volume d'acqua emunto dal laghetto di cava

Con riferimento ai valori riportati in tabella è stato quindi calcolato, relativamente al periodo 29 aprile ÷ 29 luglio 2022, un volume d'acqua emunto corrispondente a 20.434 m³.

Considerando invece il solo secondo quadrimestre, sulla base dei dati orari rilevati dal data logger a servizio della pompa, nel periodo ossia 1 maggio ÷ 31 agosto 2022 è stato misurato un volume d'acqua emunto pari a 21.898 m³.

Nei seguenti *Grafici 17* e *18* si riportano le comparazioni tra volumi emunti/precipitazioni e volumi emunti/altezza idrometrica Lago di Cava.

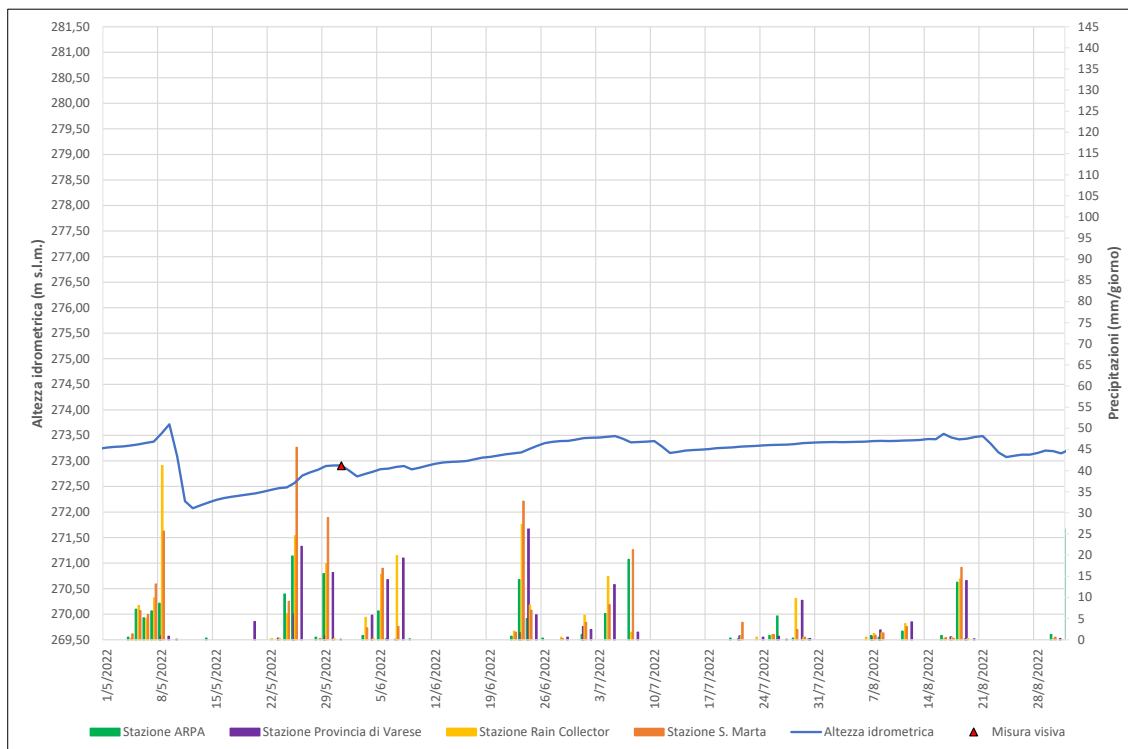


Grafico 17: comparazione tra volumi emunti e precipitazioni

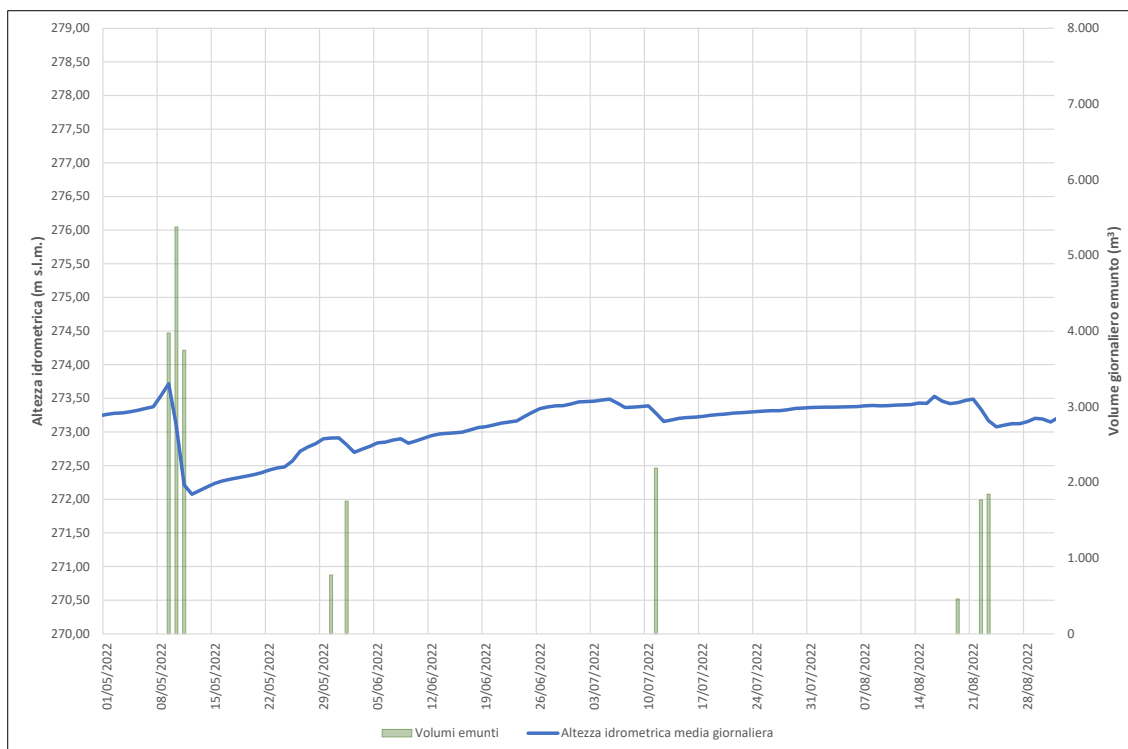


Grafico 18: comparazione tra volumi emunti e altezza idrometrica Lago di Cava

Nelle seguenti Foto 2 ÷ 3 si riportano infine le fotografie scattate al contaore durante le campagne di monitoraggio.



Foto 2: ore di lavoro rilevate in data 31 maggio 2022



Foto 3: ore di lavoro rilevate in data 29 luglio 2022

8. Monitoraggio precipitazioni

Nel corso del secondo quadrimestre si è provveduto ad acquisire i dati meteorologici registrati dalle seguenti stazioni meteo:

- Stazione Holcim Santa Marta (dati trasmessi dalla Committente);
- Stazione ARPA Varano Borghi (dati scaricati dalla sezione meteorologia del sito di ARPA Lombardia);
- Stazione meteo Provincia di Varese (dati scaricati dal portale cartografico della Provincia di Varese);
- Stazione meteo Rain Collector (dati acquisiti in campo).

I dati relativi alle precipitazioni cumulate mensili rilevate dalle suddette stazioni meteo, nel periodo maggio ÷ agosto 2022, sono riportati nella seguente *Tabella 11* mentre, per la consultazione dei valori orari/giornalieri delle precipitazioni, si rimanda, per maggiori dettagli, al data room GEOlogica.

Mese	Holcim S. Marta (mm)	ARPA Varano Borghi (mm)	Provincia Varese (mm)	Rain Collector (mm)
Maggio 2022	137	75,6	51,6	114,3
Giugno 2022	64,7	28,6	73,8	79,1
Luglio 2022	42	34,2	32,3	35,4
Agosto 2022	24,3	19,6	22,4	23,4
Maggio ÷ Agosto 2022	268	158	180,1	252,2

Tabella 11: precipitazioni mensili maggio ÷ agosto 2022

I dati riportati in tabella mostrano complessivamente un apporto meteorico compreso tra 158 e 268 mm. Le precipitazioni maggiori sono state misurate dalle stazioni Holcim (268 mm) e Rain Collector (252,2 mm), mentre l'apporto minore è stato registrato presso la stazione ARPA di Varano Borghi (158 mm).

Nel complesso il mese più piovoso è risultato essere maggio, mentre agosto è stato il mese in cui si sono verificate meno precipitazioni.

Ciò detto, anche nel secondo quadrimestre sono state registrate precipitazioni piuttosto scarse, anche in relazione a quelle rilevate nel medesimo periodo del 2021 (maggio ÷ agosto 2021), come evidenziato dai dati riportati nella seguente *Tabella 12*.

Periodo	Mag ÷ Ago 2021	Mag ÷ Ago 2022
Holcim S. Marta	n.d.	268
ARPA	451	158
Provincia	304,9	180,1
Rain Collector	182,6 ³	252,2

Tabella 12: confronto precipitazioni mensili 2021 - 2022

Bollate, ottobre 2022

Dott. Geol. Luca M. Pizzi



³ Dati parziali (rilevati dal 1 maggio al 6 luglio 2021)



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

CEMENTERIA HOLCIM ITALIA S.p.A.,
AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO ATEc2 –
9° ANNO DI MONITORAGGIO,
RELAZIONE QUADRIMESTRALE (MAGGIO ÷ AGOSTO 2022)



ALLEGATI

R4/1022/HOL/CFA/FP | Ottobre 2022

ALLEGATO 1

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le
GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 5.384/5

Numero 5384/5/2022 del 17/06/2022

Identificazione: Lago Cava
Provenienza: Cantiere: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 31/05/2022
Data ricevimento: 31/05/2022
Categoria merceologica: Acque di scarico
Descrizione del campione: Acqua (scarico in acque superficiali)
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon e vials monouso
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.
Riferimento Tabella 3 Valori limite di emissione in acque superficiali e in fognatura.

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Alluminio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,13		Max 1 (37)	31/05/22 - 01/06/22
Arsenico APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	mg/l	<0,005		Max 0,5 (37)	31/05/22 - 01/06/22
Cadmio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		Max 0,02 (37)	31/05/22 - 01/06/22
Cromo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		Max 2 (37)	31/05/22 - 01/06/22
Cromo VI APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003 (*)	mg/l	<0,010		Max 0,2 (37)	01/06/22 - 01/06/22
Ferro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,10		Max 2 (37)	31/05/22 - 01/06/22
Manganese APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,02		Max 2 (37)	31/05/22 - 01/06/22
Mercurio EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 (*)	mg/l	<0,0005		Max 0,005 (37)	31/05/22 - 01/06/22
Nichel APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		Max 2 (37)	31/05/22 - 01/06/22
Piombo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		Max 0,2 (37)	31/05/22 - 01/06/22
Rame APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		Max 0,1 (37)	31/05/22 - 01/06/22
Zinco APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		Max 0,5 (37)	31/05/22 - 01/06/22
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003 (*)	mg/l	<1		Max 80 (37)	01/06/22 - 01/06/22

Pagina: 1 di 3

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Numero 5384/5/2022 del 17/06/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Idrocarburi totali	mg/l (n-esano)	<0,1		Max 5 (37)	01/06/22 - 15/06/22
EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002 (*)					

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

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

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Numero 5384/5/2022 del 17/06/2022

Dichiarazioni di Conformità

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..

L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova e' espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed e' riportata nelle medesime unita' di misura del risultato della prova. (<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 assume responsabilita' alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso e' stato prelevato. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unita' di misura e' ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 3 di 3 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le
GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 7.638/5

Numero 7638/5/2022 del 19/09/2022

Identificazione: Lago Cava
Provenienza: Cantiere: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 29/07/2022
Data ricevimento: 29/07/2022
Categoria merceologica: Acque di scarico
Descrizione del campione: Acqua (scarico in acque superficiali)
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon e vials monouso
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. Riferimento Tabella 3 Valori limite di emissione in acque superficiali e in fognatura.

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Alluminio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		Max 1 (37)	29/07/22 - 03/08/22
Arsenico APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (*)	mg/l	<0,005		Max 0,5 (37)	29/07/22 - 03/08/22
Cadmio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		Max 0,02 (37)	29/07/22 - 03/08/22
Cromo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		Max 2 (37)	29/07/22 - 03/08/22
Cromo VI APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003 (*)	mg/l	<0,005		Max 0,2 (37)	29/07/22 - 29/07/22
Ferro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,02		Max 2 (37)	29/07/22 - 03/08/22
Manganese APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,02		Max 2 (37)	29/07/22 - 03/08/22
Mercurio EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014 (*)	mg/l	<0,0005		Max 0,005 (37)	29/07/22 - 03/08/22
Nichel APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		Max 2 (37)	29/07/22 - 03/08/22
Piombo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		Max 0,2 (37)	29/07/22 - 03/08/22
Rame APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		Max 0,1 (37)	29/07/22 - 03/08/22
Zinco APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		Max 0,5 (37)	29/07/22 - 03/08/22
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003 (*)	mg/l	5		Max 80 (37)	29/07/22 - 29/07/22

Pagina: 1 di 3

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Numero 7638/5/2022 del 19/09/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Idrocarburi totali	mg/l (n-esano)	<0,1		Max 5 (37)	01/08/22 - 01/08/22
EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002 (*)					

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

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

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



Adriano Bertagna

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Numero 7638/5/2022 del 19/09/2022

Dichiarazioni di Conformità

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..

L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova e' espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed e' riportata nelle medesime unita' di misura del risultato della prova. (<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 assume responsabilita' alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso e' stato prelevato. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unita' di misura e' ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 3 di 3 - fine rapporto di prova

ALLEGATO 2

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 3 8 4 1 1 1 0 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 5.384/1

Numero 5384/1/2022 del 11/10/2022 Rev.01

Il presente rapporto di prova sostituisce ed annulla l'edizione precedente identificata con Numero 5384/1/2022 del 17/06/2022

Identificazione: Pz1
Provenienza: Cantiere: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 31/05/2022
Data ricevimento: 31/05/2022
Categoria merceologica: Acque sotterranee
Descrizione del campione: Acqua da piezometro
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon e vials monouso
Prelevato da: Cliente

Laboratorio di prova per prove in subappalto: Laboratorio ISO4 S.n.c. Analisi Studi Ricerche - Università degli studi di Torino Dipartimento di scienze della terra

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Isotopo dell'Ossigeno 18O (#)	1000 x IS 18O vs V-SMOW2	-7,99		-	06/06/22 - 16/06/22
WS-CRDS (std V-SMOW2 Craig,1961)					
Isotopo dell'Idrogeno 2H (#)	1000 x IS 2H vs V-SMOW2	-51,60		-	06/06/22 - 16/06/22
WS-CRDS (std V-SMOW2 Craig,1961)					

(#) prova subappaltata

Motivo della revisione: Errato inserimento risultato nel Lims

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



Adriano Bertagna

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 1 di 1 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 3 8 4 2 1 7 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 5.384/2

Numero 5384/2/2022 del 17/06/2022

Identificazione: Pozzo Acquedottistico Comune Travedona-Monate (ex Pozzo Cava)
Provenienza: Cantiere: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 31/05/2022
Data ricevimento: 31/05/2022
Categoria merceologica: Acque sotterranee
Descrizione del campione: Acqua di pozzo
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon e vials monouso
Prelevato da: Cliente

Laboratorio di prova per prove in subappalto: Laboratorio ISO4 S.n.c. Analisi Studi Ricerche - Università degli studi di Torino Dipartimento di scienze della terra

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Isotopo dell'Ossigeno 180 (#) WS-CRDS (std V-SMOW2 Craig,1961)	1000 x IS 180 vs V-SMOW2	-8,27		-	06/06/22 - 16/06/22
Isotopo dell'Idrogeno 2H (#) WS-CRDS (std V-SMOW2 Craig,1961)	1000 x IS 2H vs V-SMOW2	-53,26		-	06/06/22 - 16/06/22

(#) prova subappaltata

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia n.2812 Sez. A



Adriano Bertagna

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 1 di 1 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 3 8 4 3 1 7 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 5.384/3

Numero 5384/3/2022 del 17/06/2022

Identificazione: T. Acquanegra
Provenienza: Cantiere: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 31/05/2022
Data ricevimento: 31/05/2022
Categoria merceologica: Acque sotterranee
Descrizione del campione: Acqua da piezometro
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon e vials monouso
Prelevato da: Cliente

Laboratorio di prova per prove in subappalto: Laboratorio ISO4 S.n.c. Analisi Studi Ricerche - Università degli studi di Torino Dipartimento di scienze della terra

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Isotopo dell'Ossigeno 180 (#) WS-CRDS (std V-SMOW2 Craig,1961)	1000 x IS 180 vs V-SMOW2	-2,71		-	06/06/22 - 16/06/22
Isotopo dell'Idrogeno 2H (#) WS-CRDS (std V-SMOW2 Craig,1961)	1000 x IS 2H vs V-SMOW2	-24,51		-	06/06/22 - 16/06/22

(#) prova subappaltata

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia n.2812 Sez. A



NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 1 di 1 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 3 8 4 4 1 7 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 5.384/4

Numero 5384/4/2022 del 17/06/2022

Identificazione: Acque Rain collector (3 febbraio 2022 - 31 marzo 2022)
Provenienza: Cantiere: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 31/05/2022
Data ricevimento: 31/05/2022
Categoria merceologica: Acque sotterranee
Descrizione del campione: Acqua da piezometro
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon e vials monouso
Prelevato da: Cliente

Laboratorio di prova per prove in subappalto: Laboratorio ISO4 S.n.c. Analisi Studi Ricerche - Università degli studi di Torino Dipartimento di scienze della terra

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Isotopo dell'Ossigeno 180 (#) WS-CRDS (std V-SMOW2 Craig,1961)	1000 x IS 180 vs V-SMOW2	-3,42		-	06/06/22 - 16/06/22
Isotopo dell'Idrogeno 2H (#) WS-CRDS (std V-SMOW2 Craig,1961)	1000 x IS 2H vs V-SMOW2	-25,26		-	06/06/22 - 16/06/22

(#) prova subappaltata

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia n.2812 Sez. A



Adriano Bertagna

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 1 di 1 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 6 3 8 1 1 9 0 9 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 7.638/1

Numero 7638/1/2022 del 19/09/2022

Identificazione: Pz1
Provenienza: Cantiere: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 29/07/2022
Data ricevimento: 29/07/2022
Categoria merceologica: Acque sotterranee
Descrizione del campione: Acqua da piezometro
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon e vials monouso
Prelevato da: Cliente

Laboratorio di prova per prove in subappalto: Laboratorio ISO4 S.n.c. Analisi Studi Ricerche - Università degli studi di Torino Dipartimento di scienze della terra

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 alla parte quinta. Riferimento Tabella 2 "Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Isotopo dell'Ossigeno 18O (#)	1000 x IS 18O vs V-SMOW2	-8,18		-	08/08/22 - 09/08/22
WS-CRDS (std V-SMOW2 Craig,1961)					
Isotopo dell'Idrogeno 2H (#)	1000 x IS 2H vs V-SMOW2	-51,90		-	08/08/22 - 09/08/22
WS-CRDS (std V-SMOW2 Craig,1961)					
Alluminio	ug/l	<20		Max 200 (9)	03/08/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					
Arsenico	ug/l	1,5		Max 10 (9)	29/07/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					
Cadmio	ug/l	<0,5		Max 5 (9)	03/08/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					
Cromo	ug/l	<5,0		Max 50 (9)	03/08/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					
Cromo VI	ug/l	<0,5		Max 5 (9)	29/07/22 - 29/07/22
APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003					
Ferro	ug/l	<20		Max 200 (9)	03/08/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					
Mercurio	ug/l	<0,1		Max 1 (9)	29/07/22 - 03/08/22
EPA 6020B 2014					
Nichel	ug/l	<2,0		Max 20 (9)	29/07/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					
Piombo	ug/l	<1,0		Max 10 (9)	29/07/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					
Rame	ug/l	<10		Max 1000 (9)	29/07/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					
Manganese	ug/l	<5,0		Max 50 (9)	29/07/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					
Zinco	ug/l	<10		Max 3000 (9)	29/07/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 6 3 8 1 1 9 0 9 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7638/1/2022 del 19/09/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	ug/l	65		Max 350 (9)	29/07/22 - 03/08/22

(#) prova subappaltata

(9) Tab. 2, All.5 al titolo V della parte quarta del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



Adriano Bertagna

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 6 3 8 1 1 9 0 9 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7638/1/2022 del 19/09/2022

Dichiarazioni di Conformità

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.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 3 di 3 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 6 3 8 2 1 9 0 9 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 7.638/2

Numero 7638/2/2022 del 19/09/2022

Identificazione: Pozzo Acquedottistico Comune Travedona-Monate (ex Pozzo Cava)
Provenienza: Cantiere: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 29/07/2022
Data ricevimento: 29/07/2022
Categoria merceologica: Acque sotterranee
Descrizione del campione: Acqua di pozzo
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon e vials monouso
Prelevato da: Cliente

Laboratorio di prova per prove in subappalto: Laboratorio ISO4 S.n.c. Analisi Studi Ricerche - Università degli studi di Torino Dipartimento di scienze della terra

RISULTATI ANALITICI

Analisi chimiche su acque sotterranee ai sensi del D.Lgs del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Allegato 5 alla parte quinta. Riferimento Tabella 2 "Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Isotopo dell'Ossigeno 18O (#)	1000 x IS 18O vs V-SMOW2	-8,48		-	08/08/22 - 09/08/22
WS-CRDS (std V-SMOW2 Craig,1961)					
Isotopo dell'Idrogeno 2H (#)	1000 x IS 2H vs V-SMOW2	-53,64		-	08/08/22 - 09/08/22
WS-CRDS (std V-SMOW2 Craig,1961)					
Alluminio	ug/l	<20		Max 200 (9)	03/08/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					
Arsenico	ug/l	<1,0		Max 10 (9)	29/07/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					
Cadmio	ug/l	<0,5		Max 5 (9)	03/08/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					
Cromo	ug/l	<5,0		Max 50 (9)	03/08/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					
Cromo VI	ug/l	<0,5		Max 5 (9)	29/07/22 - 29/07/22
APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003					
Ferro	ug/l	<20		Max 200 (9)	03/08/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					
Mercurio	ug/l	<0,1		Max 1 (9)	29/07/22 - 03/08/22
EPA 6020B 2014					
Manganese	ug/l	<5,0		Max 50 (9)	29/07/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					
Nichel	ug/l	<2,0		Max 20 (9)	29/07/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					
Piombo	ug/l	<1,0		Max 10 (9)	29/07/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					
Rame	ug/l	<10		Max 1000 (9)	29/07/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					
Zinco	ug/l	19		Max 3000 (9)	29/07/22 - 03/08/22
EPA 6010D 2018					

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 6 3 8 2 1 9 0 9 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7638/2/2022 del 19/09/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	ug/l	60		Max 350 (9)	29/07/22 - 03/08/22

(#) prova subappaltata

(9) Tab. 2, All.5 al titolo V della parte quarta del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



Adriano Bertagna

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 6 3 8 2 1 9 0 9 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7638/2/2022 del 19/09/2022

Dichiarazioni di Conformità

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.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 3 di 3 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 6 3 8 3 1 9 0 9 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 7.638/3

Numero 7638/3/2022 del 19/09/2022

Identificazione: T. Acquanegra
Provenienza: Cantiere: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 29/07/2022
Data ricevimento: 29/07/2022
Categoria merceologica: Acque sotterranee
Descrizione del campione: Acqua da piezometro
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon e vials monouso
Prelevato da: Cliente

Laboratorio di prova per prove in subappalto: Laboratorio ISO4 S.n.c. Analisi Studi Ricerche - Università degli studi di Torino Dipartimento di scienze della terra

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Isotopo dell'Ossigeno 180 (#) WS-CRDS (std V-SMOW2 Craig,1961)	1000 x IS 180 vs V-SMOW2	-2,11		-	08/08/22 - 09/08/22
Isotopo dell'Idrogeno 2H (#) WS-CRDS (std V-SMOW2 Craig,1961)	1000 x IS 2H vs V-SMOW2	-21,05		-	08/08/22 - 09/08/22

(#) prova subappaltata

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia n.2812 Sez. A



Adriano Bertagna

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 1 di 1 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 6 3 8 4 1 9 0 9 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 7.638/4

Numero 7638/4/2022 del 19/09/2022

Identificazione: Acque Rain collector (31 maggio 2022 - 29 luglio 2022)
Provenienza: Cantiere: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 29/07/2022
Data ricevimento: 29/07/2022
Categoria merceologica: Acque sotterranee
Descrizione del campione: Acqua da piezometro
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon e vials monouso
Prelevato da: Cliente

Laboratorio di prova per prove in subappalto: Laboratorio ISO4 S.n.c. Analisi Studi Ricerche - Università degli studi di Torino Dipartimento di scienze della terra

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Isotopo dell'Ossigeno 180 (#) WS-CRDS (std V-SMOW2 Craig,1961)	1000 x IS 180 vs V-SMOW2	-4,44		-	08/08/22 - 09/08/22
Isotopo dell'Idrogeno 2H (#) WS-CRDS (std V-SMOW2 Craig,1961)	1000 x IS 2H vs V-SMOW2	-24,26		-	08/08/22 - 09/08/22

(#) prova subappaltata

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia n.2812 Sez. A



Adriano Bertagna

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 1 di 1 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 7.638/6

Numero 7638/6/2022 del 19/09/2022

Identificazione: Pz2
Provenienza: Cantiere: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 29/07/2022
Data ricevimento: 29/07/2022
Categoria merceologica: Acque sotterranee
Descrizione del campione: Acqua da piezometro
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon e vials monouso
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 alla parte quinta. Riferimento Tabella 2 "Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Alluminio EPA 6010D 2018	ug/l	<20		Max 200 (9)	03/08/22 - 03/08/22
Arsenico EPA 6010D 2018	ug/l	<1,0		Max 10 (9)	29/07/22 - 03/08/22
Cadmio EPA 6010D 2018	ug/l	<0,5		Max 5 (9)	03/08/22 - 03/08/22
Cromo EPA 6010D 2018	ug/l	<5,0		Max 50 (9)	03/08/22 - 03/08/22
Cromo VI APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	ug/l	<0,5		Max 5 (9)	29/07/22 - 29/07/22
Ferro EPA 6010D 2018	ug/l	<20		Max 200 (9)	03/08/22 - 03/08/22
Manganese EPA 6010D 2018	ug/l	<5,0		Max 50 (9)	29/07/22 - 03/08/22
Mercurio EPA 6020B 2014	ug/l	<0,1		Max 1 (9)	29/07/22 - 03/08/22
Nichel EPA 6010D 2018	ug/l	<2,0		Max 20 (9)	29/07/22 - 03/08/22
Piombo EPA 6010D 2018	ug/l	2,3		Max 10 (9)	29/07/22 - 03/08/22
Zinco EPA 6010D 2018	ug/l	<10		Max 3000 (9)	29/07/22 - 03/08/22
Rame EPA 6010D 2018	ug/l	<10		Max 1000 (9)	29/07/22 - 03/08/22
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	ug/l	53		Max 350 (9)	29/07/22 - 03/08/22

(9) Tab. 2, All.5 al titolo V della parte quarta del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



Pagina: 1 di 2

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 6 3 8 6 1 9 0 9 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7638/6/2022 del 19/09/2022

Dichiarazioni di Conformità

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.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 2 di 2 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 7.638/7

Numero 7638/7/2022 del 19/09/2022

Identificazione: Pz10
Provenienza: Cantiere: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 29/07/2022
Data ricevimento: 29/07/2022
Categoria merceologica: Acque sotterranee
Descrizione del campione: Acqua da piezometro
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon e vials monouso
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 alla parte quinta. Riferimento Tabella 2 "Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee"

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Alluminio EPA 6010D 2018	ug/l	<20		Max 200 (9)	03/08/22 - 03/08/22
Arsenico EPA 6010D 2018	ug/l	1,2		Max 10 (9)	29/07/22 - 03/08/22
Cadmio EPA 6010D 2018	ug/l	<0,5		Max 5 (9)	03/08/22 - 03/08/22
Cromo EPA 6010D 2018	ug/l	<5,0		Max 50 (9)	03/08/22 - 03/08/22
Cromo VI APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	ug/l	<0,5		Max 5 (9)	29/07/22 - 29/07/22
Ferro EPA 6010D 2018	ug/l	22		Max 200 (9)	03/08/22 - 03/08/22
Manganese EPA 6010D 2018	ug/l	<5,0		Max 50 (9)	29/07/22 - 03/08/22
Mercurio EPA 6020B 2014	ug/l	<0,1		Max 1 (9)	29/07/22 - 03/08/22
Nichel EPA 6010D 2018	ug/l	<2,0		Max 20 (9)	29/07/22 - 03/08/22
Piombo EPA 6010D 2018	ug/l	<1,0		Max 10 (9)	29/07/22 - 03/08/22
Zinco EPA 6010D 2018	ug/l	<10		Max 3000 (9)	29/07/22 - 03/08/22
Rame EPA 6010D 2018	ug/l	<10		Max 1000 (9)	29/07/22 - 03/08/22
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	ug/l	53		Max 350 (9)	29/07/22 - 03/08/22

(9) Tab. 2, All.5 al titolo V della parte quarta del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



Pagina: 1 di 2

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 6 3 8 7 1 9 0 9 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7638/7/2022 del 19/09/2022

Dichiarazioni di Conformità

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.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 2 di 2 - fine rapporto di prova

ALLEGATO 3

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 5 0 5 1 1 5 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 5.505/1

Numero 5505/1/2022 del 15/06/2022

Identificazione: Lago Monate (profondità 0 m)
Provenienza: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 06/06/2022
Data ricevimento: 06/06/2022
Categoria merceologica: Acque superficiali
Descrizione del campione: Corso idrico
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Ferro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Alluminio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Arsenico APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Boro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Bario APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Rame APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Manganese APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Selenio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Zinco APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Litio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Stronzio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Argento APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Bismuto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Cadmio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Cobalto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Cromo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Piombo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22

Pagina: 1 di 3

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 5 0 5 1 1 5 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 5505/1/2022 del 15/06/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Nichel APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Calcio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	16,5		-	06/06/22 - 07/06/22
Potassio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,80		-	06/06/22 - 07/06/22
Magnesio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	4,6		-	06/06/22 - 07/06/22
Sodio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	2,80		-	06/06/22 - 07/06/22
Fosforo totale (come P) APAT CNR IRSA 4110A2 Man 29 2003	mg P/l	<0,1		-	07/06/22 - 07/06/22
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man29 2003	mg/l	1,2		-	07/06/22 - 07/06/22
Ammonio APAT CNR IRSA 4030A1 Man 29 2003	mg NH4/l	<0,02		-	07/06/22 - 07/06/22
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	9,0		-	07/06/22 - 07/06/22
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	uS/cm a 20°C	123		-	07/06/22 - 07/06/22
Ossigeno disciolto APAT CNR IRSA 4120 Man. 29 2003	mg/l	6,70		-	07/06/22 - 07/06/22
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg CaCO3/l	55		-	07/06/22 - 07/06/22
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg N/l	<1,0		-	07/06/22 - 07/06/22
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4		-	06/06/22 - 08/06/22
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	06/06/22 - 08/06/22
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	6		-	06/06/22 - 08/06/22
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	06/06/22 - 08/06/22
Nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	07/06/22 - 07/06/22

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 5 0 5 1 1 5 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 5505/1/2022 del 15/06/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Fosfati	mg/l	<0,1		-	06/06/22 - 08/06/22
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



Adriano Bertagna

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 3 di 3 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 5 0 5 2 1 5 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 5.505/2

Numero 5505/2/2022 del 15/06/2022

Identificazione: Lago Monate (profondità 5 m)
Provenienza: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 06/06/2022
Data ricevimento: 06/06/2022
Categoria merceologica: Acque superficiali
Descrizione del campione: Corso idrico
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Ferro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Alluminio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Arsenico APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Boro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Bario APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Rame APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Manganese APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Selenio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Zinco APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Litio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Stronzio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Argento APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Bismuto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Cadmio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Cobalto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Cromo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Piombo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22

Pagina: 1 di 3

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 5 0 5 2 1 5 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 5505/2/2022 del 15/06/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Nichel APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Calcio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	16,7		-	06/06/22 - 07/06/22
Potassio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,70		-	06/06/22 - 07/06/22
Magnesio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	4,6		-	06/06/22 - 07/06/22
Sodio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	2,70		-	06/06/22 - 07/06/22
Fosforo totale (come P) APAT CNR IRSA 4110A2 Man 29 2003	mg P/l	<0,1		-	07/06/22 - 07/06/22
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man29 2003	mg/l	<0,1		-	07/06/22 - 07/06/22
Ammonio APAT CNR IRSA 4030A1 Man 29 2003	mg NH4/l	<0,02		-	07/06/22 - 07/06/22
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	8,9		-	07/06/22 - 07/06/22
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	uS/cm a 20°C	122		-	07/06/22 - 07/06/22
Ossigeno disciolto APAT CNR IRSA 4120 Man. 29 2003	mg/l	6,31		-	07/06/22 - 07/06/22
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg CaCO3/l	55		-	07/06/22 - 07/06/22
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg N/l	1,1		-	07/06/22 - 07/06/22
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4		-	06/06/22 - 08/06/22
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	06/06/22 - 08/06/22
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	6		-	06/06/22 - 08/06/22
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	06/06/22 - 08/06/22
Nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	07/06/22 - 07/06/22

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Numero 5505/2/2022 del 15/06/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Fosfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	06/06/22 - 08/06/22

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



Adriano Bertagna

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 3 di 3 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 5 0 5 3 1 5 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 5.505/3

Numero 5505/3/2022 del 15/06/2022

Identificazione: Lago Monate (profondità 10 m)
Provenienza: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 06/06/2022
Data ricevimento: 06/06/2022
Categoria merceologica: Acque superficiali
Descrizione del campione: Corso idrico
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Ferro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Alluminio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Arsenico APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Boro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Bario APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Rame APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Manganese APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Selenio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Zinco APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Litio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Stronzio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Argento APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Bismuto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Cadmio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Cobalto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Cromo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Piombo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22

Pagina: 1 di 3

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 5 0 5 3 1 5 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 5505/3/2022 del 15/06/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Nichel APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Calcio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	16,8		-	06/06/22 - 07/06/22
Potassio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,80		-	06/06/22 - 07/06/22
Magnesio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	4,6		-	06/06/22 - 07/06/22
Sodio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	2,70		-	06/06/22 - 07/06/22
Fosforo totale (come P) APAT CNR IRSA 4110A2 Man 29 2003	mg P/l	<0,1		-	07/06/22 - 07/06/22
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man29 2003	mg/l	0,9		-	07/06/22 - 07/06/22
Ammonio APAT CNR IRSA 4030A1 Man 29 2003	mg NH4/l	<0,02		-	07/06/22 - 07/06/22
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	8,4		-	07/06/22 - 07/06/22
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	uS/cm a 20°C	123		-	07/06/22 - 07/06/22
Ossigeno disciolto APAT CNR IRSA 4120 Man. 29 2003	mg/l	8,14		-	07/06/22 - 07/06/22
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg CaCO3/l	60		-	07/06/22 - 07/06/22
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg N/l	1,0		-	07/06/22 - 07/06/22
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4		-	06/06/22 - 08/06/22
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,1		-	06/06/22 - 08/06/22
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	6		-	06/06/22 - 08/06/22
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	06/06/22 - 08/06/22
Nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	07/06/22 - 07/06/22

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 5 0 5 3 1 5 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 5505/3/2022 del 15/06/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Fosfati	mg/l	<0,1		-	06/06/22 - 08/06/22
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



Adriano Bertagna

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 3 di 3 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 5 0 5 4 1 5 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 5.505/4

Numero 5505/4/2022 del 15/06/2022

Identificazione: Lago Monate (profondità 15 m)
Provenienza: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 06/06/2022
Data ricevimento: 06/06/2022
Categoria merceologica: Acque superficiali
Descrizione del campione: Corso idrico
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Ferro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Alluminio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Arsenico APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Boro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Bario APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Rame APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Manganese APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Selenio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Zinco APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Litio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Stronzio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Argento APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Bismuto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Cadmio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Cobalto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Cromo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Piombo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22

Pagina: 1 di 3

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 5 0 5 4 1 5 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 5505/4/2022 del 15/06/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Nichel APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Calcio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	16,8		-	06/06/22 - 07/06/22
Potassio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,80		-	06/06/22 - 07/06/22
Magnesio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	4,6		-	06/06/22 - 07/06/22
Sodio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	2,70		-	06/06/22 - 07/06/22
Fosforo totale (come P) APAT CNR IRSA 4110A2 Man 29 2003	mg P/l	<0,1		-	07/06/22 - 07/06/22
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man29 2003	mg/l	1,8		-	07/06/22 - 07/06/22
Ammonio APAT CNR IRSA 4030A1 Man 29 2003	mg NH4/l	<0,02		-	07/06/22 - 07/06/22
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,9		-	07/06/22 - 07/06/22
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	uS/cm a 20°C	131		-	07/06/22 - 07/06/22
Ossigeno disciolto APAT CNR IRSA 4120 Man. 29 2003	mg/l	7,69		-	07/06/22 - 07/06/22
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg CaCO3/l	55		-	07/06/22 - 07/06/22
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg N/l	<1,0		-	07/06/22 - 07/06/22
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4		-	06/06/22 - 08/06/22
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	06/06/22 - 08/06/22
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	6		-	06/06/22 - 08/06/22
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	06/06/22 - 08/06/22
Nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	07/06/22 - 07/06/22

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 5 0 5 4 1 5 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 5505/4/2022 del 15/06/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Fosfati	mg/l	<0,1		-	06/06/22 - 08/06/22
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



Adriano Bertagna

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 3 di 3 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 5 0 5 5 1 5 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 5.505/5

Numero 5505/5/2022 del 15/06/2022

Identificazione: Lago Monate (profondità 20 m)
Provenienza: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 06/06/2022
Data ricevimento: 06/06/2022
Categoria merceologica: Acque superficiali
Descrizione del campione: Corso idrico
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Ferro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Alluminio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Arsenico APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Boro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Bario APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Rame APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Manganese APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Selenio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Zinco APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Litio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Stronzio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Argento APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Bismuto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Cadmio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Cobalto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Cromo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Piombo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22

Pagina: 1 di 3

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 5 0 5 5 1 5 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 5505/5/2022 del 15/06/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Nichel APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Calcio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	17,1		-	06/06/22 - 07/06/22
Potassio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,90		-	06/06/22 - 07/06/22
Magnesio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	4,7		-	06/06/22 - 07/06/22
Sodio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	3,00		-	06/06/22 - 07/06/22
Fosforo totale (come P) APAT CNR IRSA 4110A2 Man 29 2003	mg P/l	<0,1		-	07/06/22 - 07/06/22
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man29 2003	mg/l	0,9		-	07/06/22 - 07/06/22
Ammonio APAT CNR IRSA 4030A1 Man 29 2003	mg NH4/l	<0,02		-	07/06/22 - 07/06/22
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,4		-	07/06/22 - 07/06/22
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	uS/cm a 20°C	128		-	07/06/22 - 07/06/22
Ossigeno disciolto APAT CNR IRSA 4120 Man. 29 2003	mg/l	5,75		-	07/06/22 - 07/06/22
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg CaCO3/l	45		-	07/06/22 - 07/06/22
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg N/l	1,3		-	07/06/22 - 07/06/22
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4		-	06/06/22 - 08/06/22
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	06/06/22 - 08/06/22
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	6		-	06/06/22 - 08/06/22
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	06/06/22 - 08/06/22
Nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	07/06/22 - 07/06/22

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 5 0 5 5 1 5 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 5505/5/2022 del 15/06/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Fosfati	mg/l	<0,1		-	06/06/22 - 08/06/22
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



Adriano Bertagna

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 3 di 3 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 5 0 5 6 1 5 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 5.505/6

Numero 5505/6/2022 del 15/06/2022

Identificazione: Lago Monate (profondità 30 m)
Provenienza: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 06/06/2022
Data ricevimento: 06/06/2022
Categoria merceologica: Acque superficiali
Descrizione del campione: Corso idrico
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Ferro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,05		-	06/06/22 - 08/06/22
Alluminio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Arsenico APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Boro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Bario APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Rame APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Manganese APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,03		-	06/06/22 - 08/06/22
Selenio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Zinco APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Litio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Stronzio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Argento APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Bismuto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Cadmio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Cobalto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Cromo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Piombo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22

Pagina: 1 di 3

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Numero 5505/6/2022 del 15/06/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Nichel APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Calcio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	27,7		-	06/06/22 - 07/06/22
Potassio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	1,50		-	06/06/22 - 07/06/22
Magnesio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	7,8		-	06/06/22 - 07/06/22
Sodio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	4,30		-	06/06/22 - 07/06/22
Fosforo totale (come P) APAT CNR IRSA 4110A2 Man 29 2003	mg P/l	<0,1		-	07/06/22 - 07/06/22
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man29 2003	mg/l	1,1		-	07/06/22 - 07/06/22
Ammonio APAT CNR IRSA 4030A1 Man 29 2003	mg NH4/l	<0,02		-	07/06/22 - 07/06/22
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,3		-	07/06/22 - 07/06/22
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	uS/cm a 20°C	136		-	07/06/22 - 07/06/22
Ossigeno disciolto APAT CNR IRSA 4120 Man. 29 2003	mg/l	5,48		-	07/06/22 - 07/06/22
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg CaCO3/l	45		-	07/06/22 - 07/06/22
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg N/l	1,2		-	07/06/22 - 07/06/22
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4		-	06/06/22 - 08/06/22
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	06/06/22 - 08/06/22
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	6		-	06/06/22 - 08/06/22
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,6		-	06/06/22 - 08/06/22
Nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	07/06/22 - 07/06/22

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 5 0 5 6 1 5 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 5505/6/2022 del 15/06/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Fosfati	mg/l	<0,1		-	06/06/22 - 08/06/22
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



Adriano Bertagna

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 3 di 3 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 5 0 5 7 1 5 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 5.505/7

Numero 5505/7/2022 del 15/06/2022

Identificazione: Lago Monate (profondità 33 m)
Provenienza: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 06/06/2022
Data ricevimento: 06/06/2022
Categoria merceologica: Acque superficiali
Descrizione del campione: Corso idrico
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Ferro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,06		-	06/06/22 - 08/06/22
Alluminio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,02		-	06/06/22 - 08/06/22
Arsenico APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Boro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Bario APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Rame APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Manganese APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,04		-	06/06/22 - 08/06/22
Selenio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Zinco APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Litio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Stronzio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Argento APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Bismuto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	06/06/22 - 08/06/22
Cadmio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Cobalto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Cromo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	06/06/22 - 08/06/22
Piombo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,001		-	06/06/22 - 08/06/22

Pagina: 1 di 3

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 5 0 5 7 1 5 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 5505/7/2022 del 15/06/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Nichel APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	06/06/22 - 08/06/22
Calcio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	27,5		-	06/06/22 - 07/06/22
Potassio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	1,60		-	06/06/22 - 07/06/22
Magnesio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	7,8		-	06/06/22 - 07/06/22
Sodio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	4,40		-	06/06/22 - 07/06/22
Fosforo totale (come P) APAT CNR IRSA 4110A2 Man 29 2003	mg P/l	<0,1		-	07/06/22 - 07/06/22
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man29 2003	mg/l	1,2		-	07/06/22 - 07/06/22
Ammonio APAT CNR IRSA 4030A1 Man 29 2003	mg NH4/l	<0,02		-	07/06/22 - 07/06/22
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,2		-	07/06/22 - 07/06/22
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	uS/cm a 20°C	138		-	07/06/22 - 07/06/22
Ossigeno disciolto APAT CNR IRSA 4120 Man. 29 2003	mg/l	4,67		-	07/06/22 - 07/06/22
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg CaCO3/l	50		-	07/06/22 - 07/06/22
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg N/l	1,0		-	07/06/22 - 07/06/22
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4		-	06/06/22 - 08/06/22
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	06/06/22 - 08/06/22
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	6		-	06/06/22 - 08/06/22
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,8		-	06/06/22 - 08/06/22
Nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	07/06/22 - 07/06/22

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



5 . 5 0 5 7 1 5 0 6 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 5505/7/2022 del 15/06/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Fosfati	mg/l	<0,1		-	06/06/22 - 08/06/22
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



Adriano Bertagna

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 3 di 3 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 4 1 6 1 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 7.416/1

Numero 7416/1/2022 del 29/07/2022

Identificazione: Lago Monate (profondità 0 m)
Provenienza: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 25/07/2022
Data ricevimento: 25/07/2022
Categoria merceologica: Acque superficiali
Descrizione del campione: Corso idrico
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Ferro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,16		-	25/07/22 - 26/07/22
Alluminio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Arsenico APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Boro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Bario APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Rame APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Manganese APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Selenio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Zinco APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Litio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Stronzio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Argento APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Bismuto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Cadmio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Cobalto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Cromo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Piombo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22

Pagina: 1 di 3

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 4 1 6 1 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7416/1/2022 del 29/07/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Nichel APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Calcio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	16,7		-	25/07/22 - 26/07/22
Potassio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,90		-	25/07/22 - 26/07/22
Magnesio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	4,7		-	25/07/22 - 26/07/22
Sodio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	3,30		-	25/07/22 - 26/07/22
Fosforo totale (come P) APAT CNR IRSA 4110A2 Man 29 2003	mg P/l	<0,05		-	26/07/22 - 26/07/22
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man29 2003	mg/l	1,0		-	26/07/22 - 26/07/22
Ammonio APAT CNR IRSA 4030A1 Man 29 2003	mg NH4/l	<0,02		-	26/07/22 - 26/07/22
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,7		-	26/07/22 - 26/07/22
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	uS/cm a 20°C	138		-	26/07/22 - 26/07/22
Ossigeno disciolto APAT CNR IRSA 4120 Man. 29 2003	mg/l	7,13		-	25/07/22 - 25/07/22
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg CaCO3/l	95		-	26/07/22 - 26/07/22
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg N/l	2,9		-	26/07/22 - 26/07/22
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4		-	25/07/22 - 26/07/22
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	6		-	25/07/22 - 26/07/22
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22
Nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	26/07/22 - 26/07/22

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 4 1 6 1 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7416/1/2022 del 29/07/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Fosfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 3 di 3 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 4 1 6 2 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 7.416/2

Numero 7416/2/2022 del 29/07/2022

Identificazione: Lago Monate (profondità 5 m)
Provenienza: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 25/07/2022
Data ricevimento: 25/07/2022
Categoria merceologica: Acque superficiali
Descrizione del campione: Corso idrico
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Ferro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,27		-	25/07/22 - 26/07/22
Alluminio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Arsenico APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Boro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Bario APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Rame APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Manganese APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Selenio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Zinco APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Litio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Stronzio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Argento APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Bismuto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Cadmio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Cobalto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Cromo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Piombo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22

Pagina: 1 di 3

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 4 1 6 2 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7416/2/2022 del 29/07/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Nichel APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Calcio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	46,7		-	25/07/22 - 26/07/22
Potassio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,90		-	25/07/22 - 26/07/22
Magnesio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	4,7		-	25/07/22 - 26/07/22
Sodio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	3,20		-	25/07/22 - 26/07/22
Fosforo totale (come P) APAT CNR IRSA 4110A2 Man 29 2003	mg P/l	<0,05		-	26/07/22 - 26/07/22
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man29 2003	mg/l	0,8		-	26/07/22 - 26/07/22
Ammonio APAT CNR IRSA 4030A1 Man 29 2003	mg NH4/l	<0,02		-	26/07/22 - 26/07/22
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,9		-	26/07/22 - 26/07/22
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	uS/cm a 20°C	131		-	26/07/22 - 26/07/22
Ossigeno disciolto APAT CNR IRSA 4120 Man. 29 2003	mg/l	7,88		-	25/07/22 - 25/07/22
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg CaCO3/l	95		-	26/07/22 - 26/07/22
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg N/l	4,3		-	26/07/22 - 26/07/22
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4		-	25/07/22 - 26/07/22
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	6		-	25/07/22 - 26/07/22
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22
Nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	26/07/22 - 26/07/22

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 4 1 6 2 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7416/2/2022 del 29/07/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Fosfati	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



Adriano Bertagna

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 3 di 3 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 4 1 6 3 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 7.416/3

Numero 7416/3/2022 del 29/07/2022

Identificazione: Lago Monate (profondità 10 m)
Provenienza: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 25/07/2022
Data ricevimento: 25/07/2022
Categoria merceologica: Acque superficiali
Descrizione del campione: Corso idrico
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Ferro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,48		-	25/07/22 - 26/07/22
Alluminio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Arsenico APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Boro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Bario APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Rame APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Manganese APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Selenio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Zinco APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Litio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Stronzio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Argento APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Bismuto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Cadmio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Cobalto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Cromo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Piombo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22

Pagina: 1 di 3

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 4 1 6 3 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7416/3/2022 del 29/07/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Nichel APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Calcio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	17,2		-	25/07/22 - 26/07/22
Potassio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,90		-	25/07/22 - 26/07/22
Magnesio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	4,7		-	25/07/22 - 26/07/22
Sodio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	3,40		-	25/07/22 - 26/07/22
Fosforo totale (come P) APAT CNR IRSA 4110A2 Man 29 2003	mg P/l	<0,05		-	26/07/22 - 26/07/22
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man29 2003	mg/l	0,9		-	26/07/22 - 26/07/22
Ammonio APAT CNR IRSA 4030A1 Man 29 2003	mg NH4/l	<0,02		-	26/07/22 - 26/07/22
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	8,1		-	26/07/22 - 26/07/22
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	uS/cm a 20°C	131		-	26/07/22 - 26/07/22
Ossigeno disciolto APAT CNR IRSA 4120 Man. 29 2003	mg/l	9,36		-	25/07/22 - 25/07/22
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg CaCO3/l	60		-	26/07/22 - 26/07/22
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg N/l	2,7		-	26/07/22 - 26/07/22
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4		-	25/07/22 - 26/07/22
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	6		-	25/07/22 - 26/07/22
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22
Nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	26/07/22 - 26/07/22

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 4 1 6 3 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7416/3/2022 del 29/07/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Fosfati	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 3 di 3 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 4 1 6 4 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 7.416/4

Numero 7416/4/2022 del 29/07/2022

Identificazione: Lago Monate (profondità 15 m)
Provenienza: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 25/07/2022
Data ricevimento: 25/07/2022
Categoria merceologica: Acque superficiali
Descrizione del campione: Corso idrico
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Ferro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,14		-	25/07/22 - 26/07/22
Alluminio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Arsenico APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Boro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Bario APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Rame APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Manganese APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Selenio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Zinco APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Litio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Stronzio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Argento APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Bismuto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Cadmio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Cobalto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Cromo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Piombo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22

Pagina: 1 di 3

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 4 1 6 4 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7416/4/2022 del 29/07/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Nichel APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Calcio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	17,3		-	25/07/22 - 26/07/22
Potassio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	1,00		-	25/07/22 - 26/07/22
Magnesio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	4,6		-	25/07/22 - 26/07/22
Sodio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	3,20		-	25/07/22 - 26/07/22
Fosforo totale (come P) APAT CNR IRSA 4110A2 Man 29 2003	mg P/l	<0,05		-	26/07/22 - 26/07/22
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man29 2003	mg/l	1,1		-	26/07/22 - 26/07/22
Ammonio APAT CNR IRSA 4030A1 Man 29 2003	mg NH4/l	<0,02		-	26/07/22 - 26/07/22
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,6		-	26/07/22 - 26/07/22
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	uS/cm a 20°C	133		-	26/07/22 - 26/07/22
Ossigeno disciolto APAT CNR IRSA 4120 Man. 29 2003	mg/l	6,70		-	25/07/22 - 25/07/22
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg CaCO3/l	75		-	26/07/22 - 26/07/22
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg N/l	3,0		-	26/07/22 - 26/07/22
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4		-	25/07/22 - 26/07/22
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	6		-	25/07/22 - 26/07/22
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22
Nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	26/07/22 - 26/07/22

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 4 1 6 4 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7416/4/2022 del 29/07/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Fosfati	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



Adriano Bertagna

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 3 di 3 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 4 1 6 5 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 7.416/5

Numero 7416/5/2022 del 29/07/2022

Identificazione: Lago Monate (profondità 20 m)
Provenienza: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 25/07/2022
Data ricevimento: 25/07/2022
Categoria merceologica: Acque superficiali
Descrizione del campione: Corso idrico
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Ferro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,19		-	25/07/22 - 26/07/22
Alluminio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Arsenico APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Boro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Bario APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Rame APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Manganese APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Selenio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Zinco APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Litio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Stronzio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Argento APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Bismuto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Cadmio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Cobalto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Cromo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Piombo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22

Pagina: 1 di 3

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 4 1 6 5 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7416/5/2022 del 29/07/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Nichel APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Calcio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	17,2		-	25/07/22 - 26/07/22
Potassio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,80		-	25/07/22 - 26/07/22
Magnesio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	4,6		-	25/07/22 - 26/07/22
Sodio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	3,00		-	25/07/22 - 26/07/22
Fosforo totale (come P) APAT CNR IRSA 4110A2 Man 29 2003	mg P/l	<0,05		-	26/07/22 - 26/07/22
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man29 2003	mg/l	1,7		-	26/07/22 - 26/07/22
Ammonio APAT CNR IRSA 4030A1 Man 29 2003	mg NH4/l	<0,02		-	26/07/22 - 26/07/22
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,2		-	26/07/22 - 26/07/22
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	uS/cm a 20°C	132		-	26/07/22 - 26/07/22
Ossigeno disciolto APAT CNR IRSA 4120 Man. 29 2003	mg/l	4,34		-	25/07/22 - 25/07/22
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg CaCO3/l	100		-	26/07/22 - 26/07/22
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg N/l	3,3		-	26/07/22 - 26/07/22
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4		-	25/07/22 - 26/07/22
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	6		-	25/07/22 - 26/07/22
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22
Nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	26/07/22 - 26/07/22
Fosfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 4 1 6 5 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7416/5/2022 del 29/07/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	ug/l	<30		-	25/07/22 - 28/07/22

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 3 di 3 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 4 1 6 6 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 7.416/6

Numero 7416/6/2022 del 29/07/2022

Identificazione: Lago Monate (profondità 30 m)
Provenienza: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 25/07/2022
Data ricevimento: 25/07/2022
Categoria merceologica: Acque superficiali
Descrizione del campione: Corso idrico
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Ferro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	1,64		-	25/07/22 - 26/07/22
Alluminio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,02		-	25/07/22 - 26/07/22
Arsenico APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Boro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Bario APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Rame APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Manganese APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,12		-	25/07/22 - 26/07/22
Selenio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Zinco APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Litio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Stronzio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Argento APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Bismuto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Cadmio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Cobalto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Cromo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Piombo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22

Pagina: 1 di 3

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 4 1 6 6 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7416/6/2022 del 29/07/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Nichel APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Calcio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	17,3		-	25/07/22 - 26/07/22
Potassio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,80		-	25/07/22 - 26/07/22
Magnesio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	4,7		-	25/07/22 - 26/07/22
Sodio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	3,00		-	25/07/22 - 26/07/22
Fosforo totale (come P) APAT CNR IRSA 4110A2 Man 29 2003	mg P/l	<0,05		-	26/07/22 - 26/07/22
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man29 2003	mg/l	1,8		-	26/07/22 - 26/07/22
Ammonio APAT CNR IRSA 4030A1 Man 29 2003	mg NH4/l	<0,02		-	26/07/22 - 26/07/22
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,2		-	26/07/22 - 26/07/22
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	uS/cm a 20°C	135		-	26/07/22 - 26/07/22
Ossigeno disciolto APAT CNR IRSA 4120 Man. 29 2003	mg/l	3,52		-	25/07/22 - 25/07/22
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg CaCO3/l	50		-	26/07/22 - 26/07/22
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg N/l	4,6		-	26/07/22 - 26/07/22
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4		-	25/07/22 - 26/07/22
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	5		-	25/07/22 - 26/07/22
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	1,2		-	25/07/22 - 26/07/22
Nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	0,03		-	26/07/22 - 26/07/22
Fosfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 4 1 6 6 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7416/6/2022 del 29/07/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	ug/l	50		-	25/07/22 - 28/07/22

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



Adriano Bertagna

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 3 di 3 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 4 1 6 7 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 7.416/7

Numero 7416/7/2022 del 29/07/2022

Identificazione: Lago Monate (profondità 33 m)
Provenienza: D1/0122/HOL/CFA/VP
Data prelievo: 25/07/2022
Data ricevimento: 25/07/2022
Categoria merceologica: Acque superficiali
Descrizione del campione: Corso idrico
Imballaggio: Bottiglia in vetro scuro (1l) con tappo a tenuta in teflon
Prelevato da: Cliente

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Ferro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,64		-	25/07/22 - 26/07/22
Alluminio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Arsenico APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Boro APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Bario APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Rame APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Manganese APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,38		-	25/07/22 - 26/07/22
Selenio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Zinco APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Litio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Stronzio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Argento APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Bismuto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		-	25/07/22 - 26/07/22
Cadmio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Cobalto APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Cromo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,005		-	25/07/22 - 26/07/22
Piombo APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22

Pagina: 1 di 3

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 4 1 6 7 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7416/7/2022 del 29/07/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Nichel APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,001		-	25/07/22 - 26/07/22
Calcio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	17,8		-	25/07/22 - 26/07/22
Potassio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,90		-	25/07/22 - 26/07/22
Magnesio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	4,8		-	25/07/22 - 26/07/22
Sodio APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	3,30		-	25/07/22 - 26/07/22
Fosforo totale (come P) APAT CNR IRSA 4110A2 Man 29 2003	mg P/l	0,1		-	26/07/22 - 26/07/22
Silice APAT CNR IRSA 4130 Man29 2003	mg/l	2,1		-	26/07/22 - 26/07/22
Ammonio APAT CNR IRSA 4030A1 Man 29 2003	mg NH4/l	0,21		-	26/07/22 - 26/07/22
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	u.pH	7,0		-	26/07/22 - 26/07/22
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	uS/cm a 20°C	135		-	26/07/22 - 26/07/22
Ossigeno disciolto APAT CNR IRSA 4120 Man. 29 2003	mg/l	3,25		-	25/07/22 - 25/07/22
Alcalinità Totale APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg CaCO3/l	55		-	26/07/22 - 26/07/22
Azoto totale UNI EN ISO 11905-1:2001	mg N/l	3,8		-	26/07/22 - 26/07/22
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	4		-	25/07/22 - 26/07/22
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	5		-	25/07/22 - 26/07/22
Nitrati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22
Nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l	0,07		-	26/07/22 - 26/07/22
Fosfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		-	25/07/22 - 26/07/22

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le

GEOlogica studio professionale associato di geologia

Via Ambrogio da Bollate, 13
20021 Bollate (MI)



7 . 4 1 6 7 2 9 0 7 2 0 2 2 E D 0

RAPPORTO DI PROVA

Numero 7416/7/2022 del 29/07/2022

RISULTATI ANALITICI

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Idrocarburi totali (espressi come n-esano) EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	ug/l	32		-	25/07/22 - 28/07/22

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie Alimentari

Dott. Chimico Adriano Bertagna
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.2812 Sez. A



NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

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 microbiologia 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 PCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati, per i quali si applica il criterio upper-bound.

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 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. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data 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 sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi 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.

Pagina: 3 di 3 - fine rapporto di prova

APPENDICE II

Risultati misure polveri sottili Campagna Giugno 2022



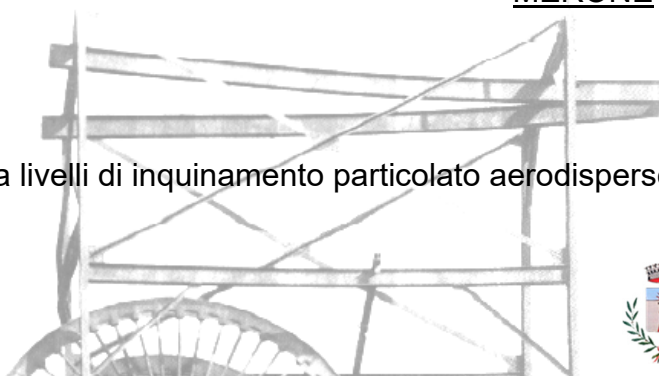
Sede principale: via Massari 189/a - 10148 Torino
Tel. (011) 2269878 - 2269903 - 2269863 - Fax (011) 2269918
Sede di via Bozzini 5 - 37135 Verona - tel/fax (045) 502852
Sede di via Savigliano 75 Saluzzo - Tel-fax 0175/41644
Posta Elettronica: ares@ares.to.it Internet: www.ares.to.it

REL PM10_25 TRN 2022-2 REV1

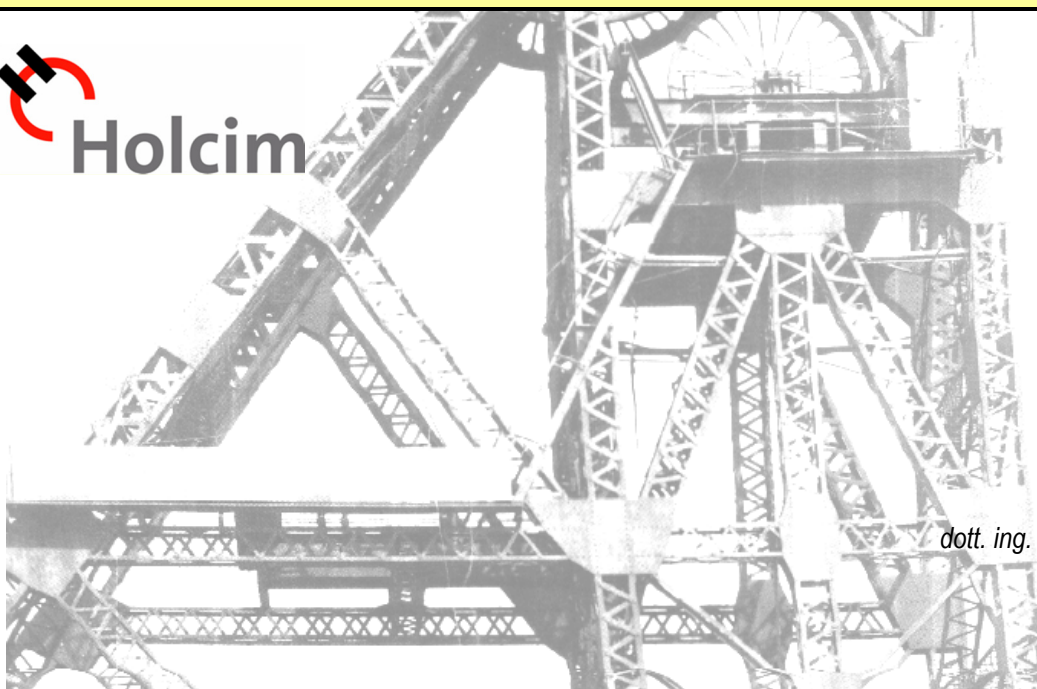
Torino, 27 Luglio 2022

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}
2° CAMPAGNA 2022
HOLCIM (Italia) SpA
ATE C2 - Cava di calcare FARAONA
Comuni di Travedona Monate e Ternate



dott. ing. Angelo Rostagnotto



PRS n° 072 C ICFP
IGIENISTA INDUSTRIALE CERTIFICATO



1. PRELIEVI PM₁₀ – 2° CAMPAGNA 2022

Nei giorni compresi tra il **09/Giugno** e il **09/Luglio** 2022 sono state effettuate una serie di determinazioni dell'inquinamento diffuso da polveri sottili (PM₁₀ e PM_{2,5}) presso i siti individuati¹ in in **Via Monti**, nel Comune di Travedona Monate e **Località Pacit**, nel Comune di Ternate, 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 dello scrivente Ing. Angelo Rostagnotto, Igienista Industriale Senior Certificato ACCREDIA ICFP n.SC0307090033, 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 10/05/2022 ; PM_{2,5} matr. 2208002PF, taratura 08/06/2022) conforme EN-12919 con filtri 47mm in fibra di vetro e teste di aspirazione PM₁₀ e PM_{2,5} (UNI EN-12341) 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 ≈500W) 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 certificante NEOSIS di Moncalieri (TO) che ha preventivamente condizionato i supporti; il laboratorio stesso ha proceduto all'analisi dei campioni e alla emissione dei certificati (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 (09-23 Giugno, Via Monti; 25 Giugno-09Luglio, Loc. Pacit), nelle tabelle sono anche riportati i valori rilevati dalla centralina ARPA di Varese (stazione n.6918, Via Coppelli) e la centralina JRC (Centro Studi della Commissione Europea JRC *Joint Research Centre* di Ispra-VA).

Le tabelle riportano, 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 09 al 23 Giugno, Campagna Loc. Pacit dal 25 Giugno al 09 Luglio



Fig. 1 Posizione delle stazioni di monitoraggio **A (Via Monti)** e **B (Loc. Pacit)**.



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



Fig. 3 Postazione di monitoraggio **B** (Loc. Pacit, Comune di Ternate)

2. **RISULTATI OTTENUTI - CAMPAGNA MISURE PM₁₀ PM_{2,5}****Tab. 1.1 Risultati Campagna rilevamenti PM₁₀ 2° Campagna 2022 (09 - 23 Giugno)**
Stazione "A" Loc. Via Monti

n.	data	PM ₁₀			PM _{2,5}		VIA MONTI		VARESE*	
		V.MONTI	VARESE*	JRC**	V.MONTI	VARESE*	PM _{2,5} /PM ₁₀	PM ₁₀ -PM _{2,5}	PM _{2,5} /PM ₁₀	PM ₁₀ -PM _{2,5}
1	09/6 GIOV	10 ⁺	2	4	4 ⁺	0	0,40	6	0,00	2
2	10/6 VEN	9	8	6	5	3	0,56	4	0,38	5
3	11/6 SAB	14	11	8	10	9	0,71	4	0,82	2
4	12/6 DOM	48 ⁺⁺	10	11	11 ⁺⁺	9	0,23 ⁺⁺	37 ⁺⁺	0,90	1
5	13/6 LUN	19	16	16	14	12	0,74	5	0,75	4
6	14/6 MAR	18	16	18	16	12	0,89	2	0,75	4
7	15/6 MER	20	23	24	17	16	0,85	3	0,70	7
8	16/6 GIOV	21	19	22	17	12	0,81	4	0,63	7
9	17/6 VEN	20	17	15	16	12	0,80	4	0,71	5
10	18/6 SAB	22	24	19	16	16	0,73	6	0,67	8
11	19/6 DOM	25	23	25	20	14	0,80	5	0,61	9
12	20/6 LUN	29	23	27	24	18	0,83	5	0,78	5
13	21/6 MAR	24	25	27	17	19	0,71	7	0,76	6
14	22/6 MER	18	23	20	12	9	0,67	6	0,39	14
15	23/6 GIOV	23	26	23	14	14	0,61	9	0,54	12
		21,3	17,7	17,7	14,2	11,7	0,72	5,0	0,60	6,1

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
- (**) valori PM₁₀ rilevati dalla Centralina del JRC (Joint Research Centre, centro studi della Commissione Europea) di Ispra (VA) posizionata a circa 5km a ovest della Cava Faraona.
- (*) attività di taglio erba nelle immediate vicinanze della stazione di monitoraggio
- (**) intensa attività ricreativa con numerose persone e vetture nelle immediate vicinanze della stazione di monitoraggio (non viene conteggiato nel valore medio)

Tab. 1.2 Risultati Campagna rilevamenti PM₁₀ 2° Campagna 2022 (25 Giugno – 09 Luglio)
Stazione "B" Loc. Pacit

n.	data	PM ₁₀			PM _{2,5}		PACIT		VARESE	
		PACIT	VARESE*	JRC**	PACIT	VARESE*	PM _{2,5} /PM ₁₀	PM ₁₀ -PM _{2,5}	PM _{2,5} /PM ₁₀	PM ₁₀ -PM _{2,5}
1	25/6 SAB	13	8	8	10	2	0,77	3	0,25	6
2	26/6 DOM	18	11	13	11	4	0,61	7	0,36	7
3	27/6 LUN	30	22	28	18	14	0,60	12	0,64	8
4	28/6 MAR	29	24	22	15	11	0,52	14	0,46	13
5	29/6 MER	22	11	12	12	7	0,55	10	0,64	4
6	30/6 GIOV	25	-	19	14	-	0,56	11	-	-
7	01/7 VEN	16	-	10	12	-	0,75	4	-	-
8	02/7 SAB	21	-	15	15	-	0,71	6	-	-
9	03/7 DOM	24	-	21	17	-	0,71	7	-	-
10	04/7 LUN	15	-	9	13	-	0,87	2	-	-
11	05/7 MAR	21	-	10	13	-	0,62	8	-	-
12	06/7 MER	18	-	14	12	-	0,67	6	-	-
13	07/7 GIOV	19 ⁺	16	13	13	6	0,68	6	0,38	10
14	08/4 VEN	10	7	13	8	5	0,80	2	0,71	2
15	09/7 SAB	13	10	10	8	6	0,62	5	0,60	4
		19,6	(13,6)	14,5	12,7	(6,9)	0,67	6,9	(0,50)	(6,8)

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
- (**) valori PM₁₀ rilevati dalla Centralina del JRC (Joint Research Centre, centro studi della Commissione Europea) di Ispra (VA) posizionata a circa 5km a ovest della Cava Faraona.
- (*) il valore riportato si riferisce al prelievo su 20 ore (4 ore interruzione funzionamento pompa a causa di avvenuta interruzione alimentazione elettrica)
- dal 30/6 al 06/7 i dati della stazione ARPA di Varese non sono disponibili

Tab. 2.1 Dati meteo 2° Campagna 2022 (09 - 23 Giugno)

n.	data	temp media °C	press. ass. media kPa	umidità rel. media %	precip. mm	Vel. vento m/s	Dir. media vento
1	09/6 GIOV	20,7	97,10	58,6	0,0	2,2	93
2	10/6 VEN	23,2	97,81	38,6	0,0	1,8	177
3	11/6 SAB	22,7	98,11	55,4	0,0	0,3	223
4	12/6 DOM	23,9	98,17	59,4	0,0	0,4	184
5	13/6 LUN	25,0	97,78	61,3	0,0	0,3	127
6	14/6 MAR	24,1	97,95	63,0	0,0	0,4	134
7	15/6 MER	24,6	98,05	69,3	0,0	0,2	224
8	16/6 GIOV	25,1	97,94	68,4	0,0	0,6	100
9	17/6 VEN	26,0	98,11	60,8	0,0	0,3	110
10	18/6 SAB	26,5	98,28	59,2	0,0	0,7	140
11	19/6 DOM	26,1	97,86	61,5	0,0	0,7	149
12	20/6 LUN	26,9	97,54	58,9	0,0	0,6	130
13	21/6 MAR	25,0	97,48	76,9	0,0	0,5	183
14	22/6 MER	20,7	97,47	89,5	2,0	0,8	182
15	23/6 GIOV	22,0	97,51	83,6	27,3	0,7	191

Tab. 2.2 Dati meteo 2° Campagna 2022 (25 Giugno – 09 Luglio)

n.	data	temp media °C	press. ass. media kPa	umidità rel. media %	precip. mm	Vel. vento m/s	Dir. media vento
1	25/6 SAB	23,1	97,95	72,3	0,0	0,7	148
2	26/6 DOM	25,0	98,15	72,3	0,0	0,6	228
3	27/6 LUN	27,2	98,18	68,6	0,0	0,8	114
4	28/6 MAR	23,2	98,07	77,2	0,6	1,2	160
5	29/6 MER	25,9	97,84	69,9	0,0	0,9	149
6	30/6 GIOV	26,0	97,89	73,8	0,0	0,4	184
7	01/7 VEN	23,6	97,99	78,8	5,8	1,1	135
8	02/7 SAB	26,5	98,47	65,2	0,0	0,8	142
9	03/7 DOM	28,0	98,41	65,0	0,0	0,7	159
10	04/7 LUN	23,8	98,29	70,6	14,9	1,7	168
11	05/7 MAR	26,5	98,17	63,9	0,0	0,6	160
12	06/7 MER	27,7	98,39	54,3	0,0	0,9	177
13	07/7 GIOV	26,2	98,3	58,9	1,8	1,3	157
14	08/7 VEN	26,1	98,62	53,1	0,0	0,9	163
15	09/7 SAB	25,5	98,68	52,1	0,0	0,7	156

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 in area baricentrica rispetto alle due posizioni A e B

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 2° campagna 2022 (09 – 23 Giugno)

data	n. volate brillate	n. fori per volata	ore funz. imp. frantumazione
09/6 GIOV	1	50	2
10/6 VEN	1	50	8
11/6 SAB			
12/6 DOM			
13/6 LUN	-		4
14/6 MAR	1	50	4
15/6 MER	1	90	7
16/6 GIOV	-	-	6
17/6 VEN	-	-	5
18/6 SAB			
19/6 DOM			
20/6 LUN	1	64	4
21/6 MAR	1	49	5
22/6 MER	1	66	5
23/6 GIOV	1	102	5,5

Tab. 3.2 Descrizione attività in corso presso la Cava Faraona durante i monitoraggi 2° campagna 2022 (25 Giugno – 09 Luglio)

data	n. volate brillate	n. fori per volata	ore funz. imp. frantumazione
25/6 SAB			
26/6 DOM			
27/6 LUN	-	-	5
28/6 MAR	1	135	3
29/6 MER	-	-	5
30/6 GIOV	1	130	-
01/7 VEN	-	-	4
02/7 SAB			
03/7 DOM			
04/7 LUN	-	-	4
05/7 MAR	-	-	2
06/7 MER	1	69	-
07/7 GIOV	1	89	-
08/4 VEN	1	67	4
09/7 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 8-5 metri e possono essere completate con mine-patarro e di rifilaggio (refili)

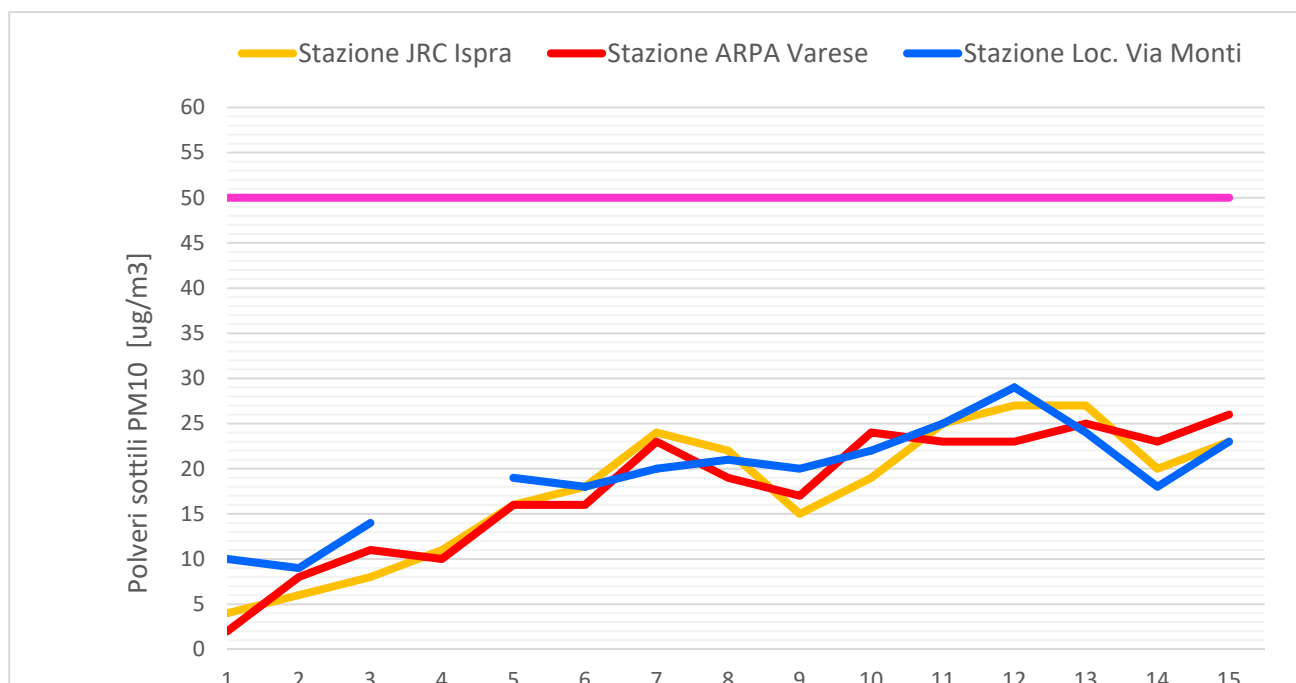


Fig. 4 Grafico dell'andamento dei valori PM_{10} Via Monti – 2° campagna 2022 (09-23 Giugno)

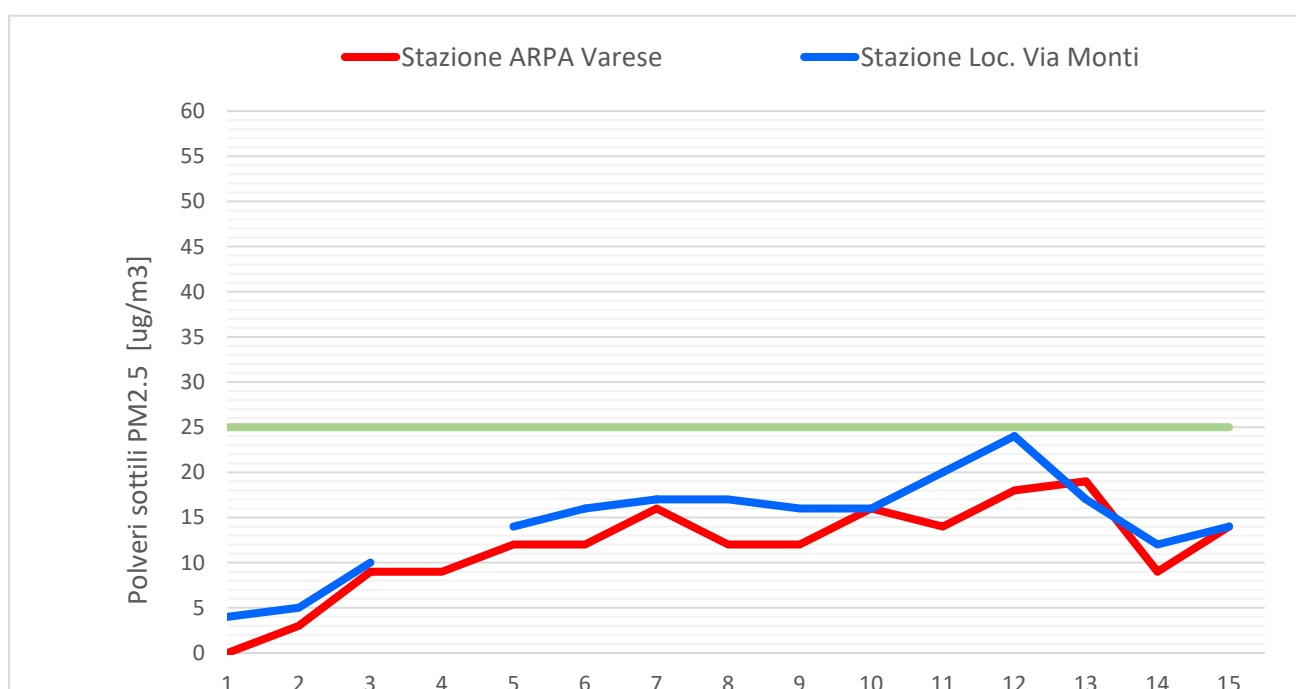


Fig. 5 Grafico dell'andamento dei valori $PM_{2.5}$ Via Monti – 2° campagna 2022 (09-23 Giugno)

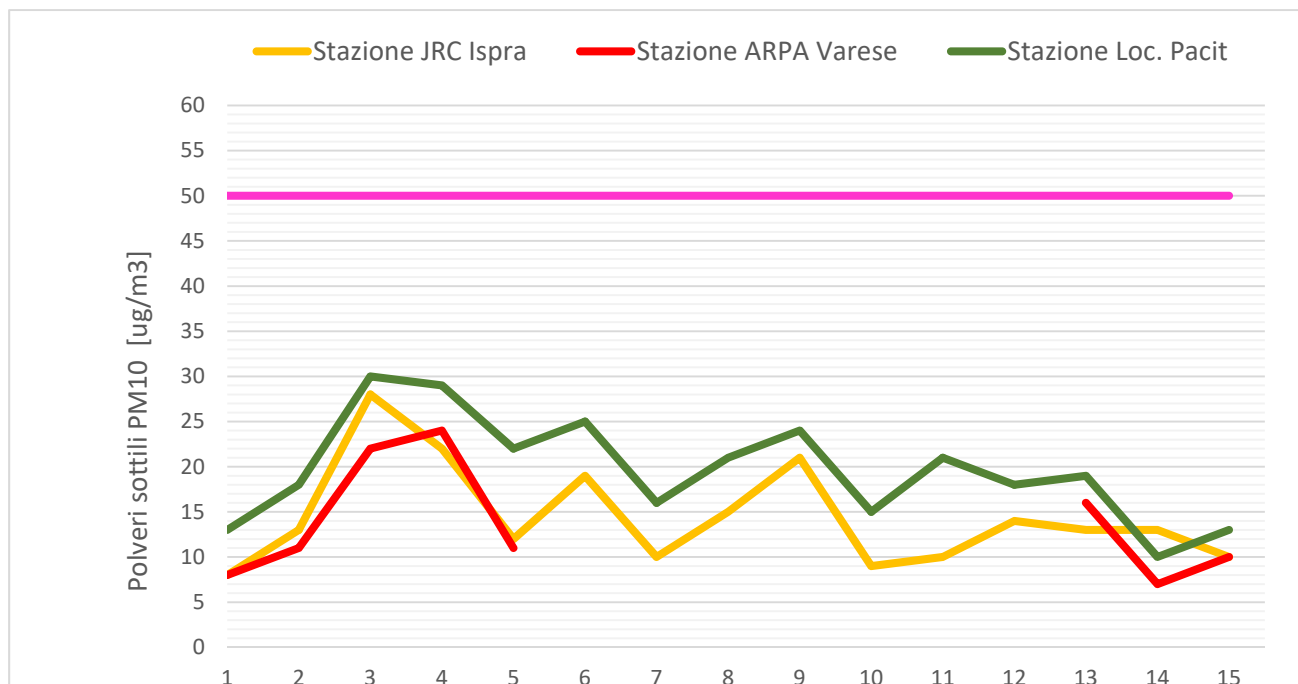


Fig. 6 Grafico dell'andamento dei valori PM_{10} Loc. Pacit – 2° campagna 2022 (25 Giugno – 09 Luglio)

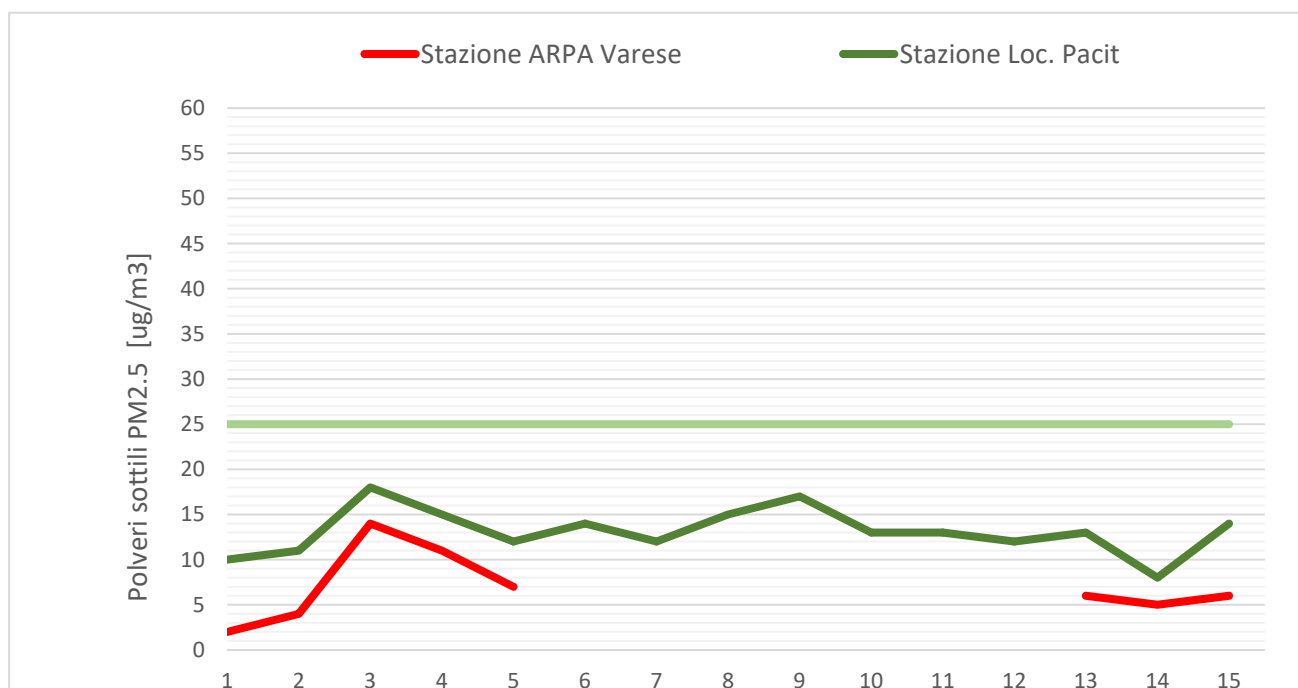


Fig. 7 Grafico dell'andamento dei valori $PM_{2.5}$ Loc. Pacit – 2° campagna 2022 (25 Giugno – 09 Luglio)

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) e dalla JRC (Centro Studi della Commissione Europea JRC *Joint Research Centre* di Ispra-VA), cfr. Figg. 4 - 7

La successiva campagna di rilevamento verrà programmata nel periodo Settembre 2022.

5. ALLEGATI

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

da **ANL220629E-001** a **ANL220629E-015**: PM_{2,5} Via Monti

da **ANL220629E-016** a **ANL220629E-030**: PM₁₀ Via Monti

da **ADB220713A-001** a **ADB220713A-015**: PM_{2,5} Loc. Pacit

da **ADB220713A-016** a **ADB220713A-030**: PM₁₀ Loc. Pacit

RAPPORTO DI PROVA n. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 1
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-001
Data campionamento inizio: 09/06/22
Data campionamento fine: 09/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	4,0	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

NEOSIS 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@neosis.it

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 1

Data/ora campionamento inizio: 09/06/2022

Data/ora campionamento fine: 09/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54674,2

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 2
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-002
Data campionamento inizio: 10/06/22
Data campionamento fine: 10/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	4,9	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

NEOSIS 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@neosis.it

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 2

Data/ora campionamento inizio: 10/06/2022

Data/ora campionamento fine: 10/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54659,8

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 3
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-003
Data campionamento inizio: 11/06/22
Data campionamento fine: 11/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	10,2	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 3

Data/ora campionamento inizio: 11/06/2022

Data/ora campionamento fine: 11/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54648,9

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 4
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-004
Data campionamento inizio: 12/06/22
Data campionamento fine: 12/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	11,0	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

NEOSIS 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@neosis.it

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 4

Data/ora campionamento inizio: 12/06/2022

Data/ora campionamento fine: 12/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54668,2

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 5
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-005
Data campionamento inizio: 13/06/22
Data campionamento fine: 13/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	13,5	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	



Legenda:

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 5

Data/ora campionamento inizio: 13/06/2022

Data/ora campionamento fine: 13/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54660

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 6
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-006
Data campionamento inizio: 14/06/22
Data campionamento fine: 14/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	15,6	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 6

Data/ora campionamento inizio: 14/06/2022

Data/ora campionamento fine: 14/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54649,9

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 7
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-007
Data campionamento inizio: 15/06/22
Data campionamento fine: 15/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	16,7	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

NEOSIS 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@neosis.it

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 7

Data/ora campionamento inizio: 15/06/2022

Data/ora campionamento fine: 15/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54652,1

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 8
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-008
Data campionamento inizio: 16/06/22
Data campionamento fine: 16/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	17,2	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 8

Data/ora campionamento inizio: 16/06/2022

Data/ora campionamento fine: 16/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54661,4

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 9
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-009
Data campionamento inizio: 17/06/22
Data campionamento fine: 17/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	15,7	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	



Legenda:

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 9

Data/ora campionamento inizio: 17/06/2022

Data/ora campionamento fine: 17/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54649,8

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 10
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-010
Data campionamento inizio: 18/06/22
Data campionamento fine: 18/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	15,7	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

NEOSIS 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@neosis.it

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 10

Data/ora campionamento inizio: 18/06/2022

Data/ora campionamento fine: 18/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54644,7

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 11
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-011
Data campionamento inizio: 19/06/22
Data campionamento fine: 19/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	19,6	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

NEOSIS 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@neosis.it

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 11

Data/ora campionamento inizio: 19/06/2022

Data/ora campionamento fine: 19/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54658,3

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 12
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-012
Data campionamento inizio: 20/06/22
Data campionamento fine: 20/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	24,5	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 12

Data/ora campionamento inizio: 20/06/2022

Data/ora campionamento fine: 20/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54665,9

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 13
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-013
Data campionamento inizio: 21/06/22
Data campionamento fine: 21/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	17,0	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	



Legenda:

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 13

Data/ora campionamento inizio: 21/06/2022

Data/ora campionamento fine: 21/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54656,5

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 14
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-014
Data campionamento inizio: 22/06/22
Data campionamento fine: 22/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	12,3	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022 05/07/2022	L1

NEOSIS 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@neosis.it

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 14

Data/ora campionamento inizio: 22/06/2022

Data/ora campionamento fine: 22/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54658,1

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 15
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-015
Data campionamento inizio: 23/06/22
Data campionamento fine: 23/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	13,9	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

NEOSIS 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@neosis.it

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 15

Data/ora campionamento inizio: 23/06/2022

Data/ora campionamento fine: 23/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54658,4

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 1A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-016
Data campionamento inizio: 09/06/22
Data campionamento fine: 09/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	10,2	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022 05/07/2022	L1

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 1A

Data/ora campionamento inizio: 09/06/2022

Data/ora campionamento fine: 09/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54641,8

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 2A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-017
Data campionamento inizio: 10/06/22
Data campionamento fine: 10/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	9,5	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 2A

Data/ora campionamento inizio: 10/06/2022

Data/ora campionamento fine: 10/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54644

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 3A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-018
Data campionamento inizio: 11/06/22
Data campionamento fine: 11/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	13,9	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

NEOSIS 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@neosis.it

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 3A

Data/ora campionamento inizio: 11/06/2022

Data/ora campionamento fine: 11/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54635,1

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 4A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-019
Data campionamento inizio: 12/06/22
Data campionamento fine: 12/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	48,1	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

NEOSIS 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@neosis.it

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 4A

Data/ora campionamento inizio: 12/06/2022

Data/ora campionamento fine: 12/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54632,4

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 5A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-020
Data campionamento inizio: 13/06/22
Data campionamento fine: 13/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	18,9	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 5A

Data/ora campionamento inizio: 13/06/2022

Data/ora campionamento fine: 13/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54636,4

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 6A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-021
Data campionamento inizio: 14/06/22
Data campionamento fine: 14/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	18,5	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

NEOSIS 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@neosis.it

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 6A

Data/ora campionamento inizio: 14/06/2022

Data/ora campionamento fine: 14/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54638,3

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 7A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-022
Data campionamento inizio: 15/06/22
Data campionamento fine: 15/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	20,0	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 7A

Data/ora campionamento inizio: 15/06/2022

Data/ora campionamento fine: 15/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54628,2

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 8A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-023
Data campionamento inizio: 16/06/22
Data campionamento fine: 16/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	21,0	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 8A

Data/ora campionamento inizio: 16/06/2022

Data/ora campionamento fine: 16/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54638,5

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 9A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-024
Data campionamento inizio: 17/06/22
Data campionamento fine: 17/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	19,6	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 9A

Data/ora campionamento inizio: 17/06/2022

Data/ora campionamento fine: 17/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54637

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 10A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-025
Data campionamento inizio: 18/06/22
Data campionamento fine: 18/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	22,1	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 10A

Data/ora campionamento inizio: 18/06/2022

Data/ora campionamento fine: 18/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54635,8

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 11A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-026
Data campionamento inizio: 19/06/22
Data campionamento fine: 19/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	25,3	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022 05/07/2022	L1



Legenda:

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 11A

Data/ora campionamento inizio: 19/06/2022

Data/ora campionamento fine: 19/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54643,9

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 12A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-027
Data campionamento inizio: 20/06/22
Data campionamento fine: 20/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	29,3	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 12A

Data/ora campionamento inizio: 20/06/2022

Data/ora campionamento fine: 20/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54645

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 13A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-028
Data campionamento inizio: 21/06/22
Data campionamento fine: 21/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	24,0	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	



Legenda:

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 13A

Data/ora campionamento inizio: 21/06/2022

Data/ora campionamento fine: 21/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54641,8

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 14A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-029
Data campionamento inizio: 22/06/22
Data campionamento fine: 22/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	18,5	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

NEOSIS 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@neosis.it

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 14A

Data/ora campionamento inizio: 22/06/2022

Data/ora campionamento fine: 22/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54643,3

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ANL220629E-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 15A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ANL220629E-030
Data campionamento inizio: 23/06/22
Data campionamento fine: 23/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 29/06/22 15:23
Data emissione rapporto di prova: 18/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	23,4	-	UNI EN 12341:2014	04/07/2022	L1
					05/07/2022	

NEOSIS 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@neosis.it

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 14A

Data/ora campionamento inizio: 23/06/2022

Data/ora campionamento fine: 23/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54644

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 1
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-001
Data campionamento inizio: 25/06/22
Data campionamento fine: 25/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	10,2	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 1

Data/ora campionamento inizio: 25/06/2022

Data/ora campionamento fine: 25/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54652

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 2
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-002
Data campionamento inizio: 26/06/22
Data campionamento fine: 26/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	11,2	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

Legenda:

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 2

Data/ora campionamento inizio: 26/06/2022

Data/ora campionamento fine: 26/06/2022

Tipo substrato: -

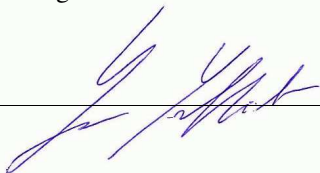
Volume campionato: 54672,2

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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dott. Maccacchione Gianni



FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 3
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-003
Data campionamento inizio: 27/06/22
Data campionamento fine: 27/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	17,6	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

Legenda:

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 3

Data/ora campionamento inizio: 27/06/2022

Data/ora campionamento fine: 27/06/2022

Tipo substrato: -

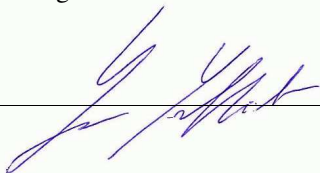
Volume campionato: 54673,4

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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dott. Maccacchione Gianni



FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 4
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-004
Data campionamento inizio: 28/06/22
Data campionamento fine: 28/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	15,2	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

Legenda:

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 4

Data/ora campionamento inizio: 28/06/2022

Data/ora campionamento fine: 28/06/2022

Tipo substrato: -

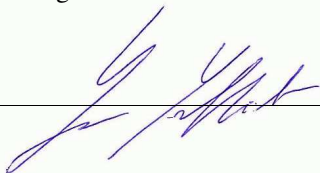
Volume campionato: 54674,4

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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dott. Maccacchione Gianni



FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 5
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-005
Data campionamento inizio: 29/06/22
Data campionamento fine: 29/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	12,1	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 5

Data/ora campionamento inizio: 29/06/2022

Data/ora campionamento fine: 29/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54658

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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dott. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 6
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-006
Data campionamento inizio: 30/06/22
Data campionamento fine: 30/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	14,1	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

NEOSIS 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@neosis.it

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 6

Data/ora campionamento inizio: 30/06/2022

Data/ora campionamento fine: 30/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54671

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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dott. Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 7
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-007
Data campionamento inizio: 01/07/22
Data campionamento fine: 01/07/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	11,7	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 7

Data/ora campionamento inizio: 01/07/2022

Data/ora campionamento fine: 01/07/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54660,7

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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dott. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 8
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-008
Data campionamento inizio: 02/07/22
Data campionamento fine: 02/07/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	15,4	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 8

Data/ora campionamento inizio: 02/07/2022

Data/ora campionamento fine: 02/07/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54653,3

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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dott. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 9
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-009
Data campionamento inizio: 03/07/22
Data campionamento fine: 03/07/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	16,8	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 9

Data/ora campionamento inizio: 03/07/2022

Data/ora campionamento fine: 03/07/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54676,1

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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dott. Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 10
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-010
Data campionamento inizio: 04/07/22
Data campionamento fine: 04/07/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	12,6	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

Legenda:

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 10

Data/ora campionamento inizio: 04/07/2022

Data/ora campionamento fine: 04/07/2022

Tipo substrato: -

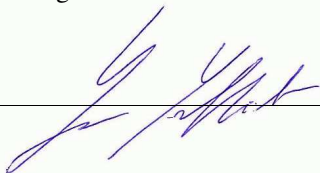
Volume campionato: 54677

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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dott. Matacchione Gianni



FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 11
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-011
Data campionamento inizio: 05/07/22
Data campionamento fine: 05/07/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	12,6	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 11

Data/ora campionamento inizio: 05/07/2022

Data/ora campionamento fine: 05/07/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54659,1

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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dott. Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 12
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-012
Data campionamento inizio: 06/07/22
Data campionamento fine: 06/07/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	11,5	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

NEOSIS 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@neosis.it

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 12

Data/ora campionamento inizio: 06/07/2022

Data/ora campionamento fine: 06/07/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54671,2

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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dott. Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 13
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-013
Data campionamento inizio: 07/07/22
Data campionamento fine: 07/07/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	13,0	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 13

Data/ora campionamento inizio: 07/07/2022

Data/ora campionamento fine: 07/07/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54680,1

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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dott. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 14
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-014
Data campionamento inizio: 08/07/22
Data campionamento fine: 08/07/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	7,7	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 14

Data/ora campionamento inizio: 08/07/2022

Data/ora campionamento fine: 08/07/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54677,3

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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dott. Matacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 15
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-015
Data campionamento inizio: 09/07/22
Data campionamento fine: 09/07/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 2,5	ug/m3	8,4	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

Legenda:

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 15

Data/ora campionamento inizio: 09/07/2022

Data/ora campionamento fine: 09/07/2022

Tipo substrato: -

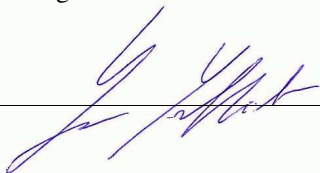
Volume campionato: 54671,4

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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dott. Maccacchione Gianni



FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 1A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-016
Data campionamento inizio: 25/06/22
Data campionamento fine: 25/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	12,8	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	



Legenda:

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 1A

Data/ora campionamento inizio: 25/06/2022

Data/ora campionamento fine: 25/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54642,8

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 2A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-017
Data campionamento inizio: 26/06/22
Data campionamento fine: 26/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	18,1	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 2A

Data/ora campionamento inizio: 26/06/2022

Data/ora campionamento fine: 26/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54640,4

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 3A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-018
Data campionamento inizio: 27/06/22
Data campionamento fine: 27/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	29,7	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 3A

Data/ora campionamento inizio: 27/06/2022

Data/ora campionamento fine: 27/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54637,3

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 4A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-019
Data campionamento inizio: 28/06/22
Data campionamento fine: 28/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	28,7	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 4A

Data/ora campionamento inizio: 28/06/2022

Data/ora campionamento fine: 28/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54631,1

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 5A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-020
Data campionamento inizio: 29/06/22
Data campionamento fine: 29/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	22,1	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

Legenda:

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 5A

Data/ora campionamento inizio: 29/06/2022

Data/ora campionamento fine: 29/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54644

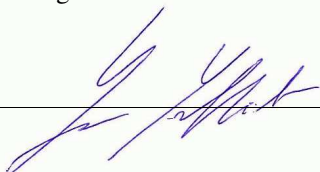
Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni



FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 6A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-021
Data campionamento inizio: 30/06/22
Data campionamento fine: 30/06/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	24,7	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

NEOSIS 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@neosis.it

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 6A

Data/ora campionamento inizio: 30/06/2022

Data/ora campionamento fine: 30/06/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54650

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 7A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-022
Data campionamento inizio: 01/07/22
Data campionamento fine: 01/07/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	16,5	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	



Legenda:

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 7A

Data/ora campionamento inizio: 01/07/2022

Data/ora campionamento fine: 01/07/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54648,2

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 8A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-023
Data campionamento inizio: 02/07/22
Data campionamento fine: 02/07/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	20,9	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

NEOSIS 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@neosis.it

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 8A

Data/ora campionamento inizio: 02/07/2022

Data/ora campionamento fine: 02/07/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54637,2

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 9A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-024
Data campionamento inizio: 03/07/22
Data campionamento fine: 03/07/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	24,3	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

NEOSIS 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@neosis.it

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 9A

Data/ora campionamento inizio: 03/07/2022

Data/ora campionamento fine: 03/07/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54633,3

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 10A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-025
Data campionamento inizio: 04/07/22
Data campionamento fine: 04/07/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	15,0	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 10A

Data/ora campionamento inizio: 04/07/2022

Data/ora campionamento fine: 04/07/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54643,4

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 11A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-026
Data campionamento inizio: 05/07/22
Data campionamento fine: 05/07/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	21,4	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

Legenda:

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 11A

Data/ora campionamento inizio: 05/07/2022

Data/ora campionamento fine: 05/07/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54644,1

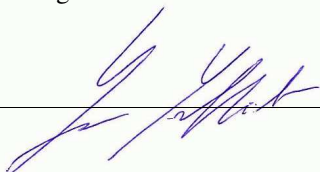
Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni



FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 12A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-027
Data campionamento inizio: 06/07/22
Data campionamento fine: 06/07/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	17,6	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 12A

Data/ora campionamento inizio: 06/07/2022

Data/ora campionamento fine: 06/07/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54641

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 13A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-028
Data campionamento inizio: 07/07/22
Data campionamento fine: 07/07/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	19,1	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

NEOSIS 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@neosis.it

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 13A

Data/ora campionamento inizio: 07/07/2022

Data/ora campionamento fine: 07/07/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 45964

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 14A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-029
Data campionamento inizio: 08/07/22
Data campionamento fine: 08/07/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	10,4	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

**Legenda:**

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 14A

Data/ora campionamento inizio: 08/07/2022

Data/ora campionamento fine: 08/07/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54640,2

Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate 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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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. ADB220713A-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
Indirizzo: VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)
Tipologia campione: AMBIENTI DI LAVORO
Id campione cliente: CAMPIONE 15A
Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 47 mm 1,0 um
Id campione interno: ADB220713A-030
Data campionamento inizio: 09/07/22
Data campionamento fine: 09/07/22
Procedura di campionamento: Campionamento effettuato dal committente
Data di ricevimento campione L1: 13/07/22 14:37
Data emissione rapporto di prova: 25/07/22

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
PM 10	ug/m3	12,8	-	UNI EN 12341:2014	19/07/2022	L1
					19/07/2022	

Legenda:

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

Note:

Il risultato, espresso nell'unità di misura riportata, è stato ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla base della misura espressamente dichiarata da chi ha eseguito il campionamento.

Info Committente

Matrice: AMBIENTI DI LAVORO

Metodo campionamento: -

Addetto campionamento: -

Id cliente: CAMPIONE 15A

Data/ora campionamento inizio: 09/07/2022

Data/ora campionamento fine: 09/07/2022

Tipo substrato: -

Volume campionato: 54638

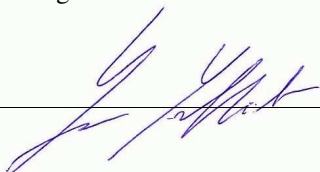
Cliente alternativo: HOLCIM (Italia) S.p.A. - Cementeria di Ternate VIA BONGIASCA, 1364 - 21020 COMABBIO (VA)

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 Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dot. Maccacchione Gianni



FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

NEOSIS 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@neosis.it

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

Risultati Monitoraggio del Rumore campagna II 2022

HOLCIM ITALIA S.p.A.

CAVA FARAONA
TERNATE – TRAVEDONA MONATE (VA)

MONITORAGGIO PERIODICO DEL RUMORE AMBIENTALE ANNO 2022

Relazione Rif. n°	Rev.	Data		STUDIO INGEGNERIA INDUSTRIALE MINERARIA
A17353	00	06/06/2022	 Ing. Marcello Rolando Albo Ingegneri Prov. TO n. 4400 Tecnico competente in acustica ambientale N° iscrizione ENTECA 4884 Regione Piemonte: DGR n. 133-14232 del 25/11/96  Ing. Guido Leggio Tecnico competente in acustica ambientale N° iscrizione ENTECA 4717 Regione Piemonte: DGR n. 133-14232 del 25/11/96	ing. Angelo Rostagnotto   PRS 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

Per l'anno 2022, il monitoraggio periodico del rumore ambientale nelle aree circostanti la cava Faraona, gestita da Holcim Italia e collocata nel territorio dei Comuni di Travedona Monate e Ternate (VA), è stato eseguito in continuo nel periodo compreso tra il 2 e il 10 maggio 2022, in due diverse postazioni, come indicato nel seguente prospetto:

Rif	Comune	Località
1	Travedona Monate	Via ai Monti 637 presso ultime abitazioni verso cava
2	Ternate	Località Pacit Presso Via Pacit 12 / 14

Nelle due postazioni, già utilizzate per i precedenti monitoraggi, sono stati eseguiti rilievi in continuo per tutto il periodo indicato, con strumentazione non presidiata collocata in esterno in prossimità delle aree occupate da edifici.

La verifica della situazione acustica è stata eseguita con particolare riferimento ai contenuti del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14-11-97: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" e del Decreto del Ministero dell'Ambiente dell'16-3-98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

Il personale impiegato per l'acquisizione e per l'elaborazione dei dati, già in possesso dei requisiti previsti dalla normativa previgente ed iscritto alle liste dei tecnici competenti in materia di acustica ambientale della Regione Piemonte, è inoltre presente nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Acustici (ENTECA).

Di seguito, in figura 1, si riporta la posizione dei punti di misura sovrainpressa su base cartografica recante altresì la zonizzazione acustica dei Comuni interessati: Ternate e Travedona Monate.

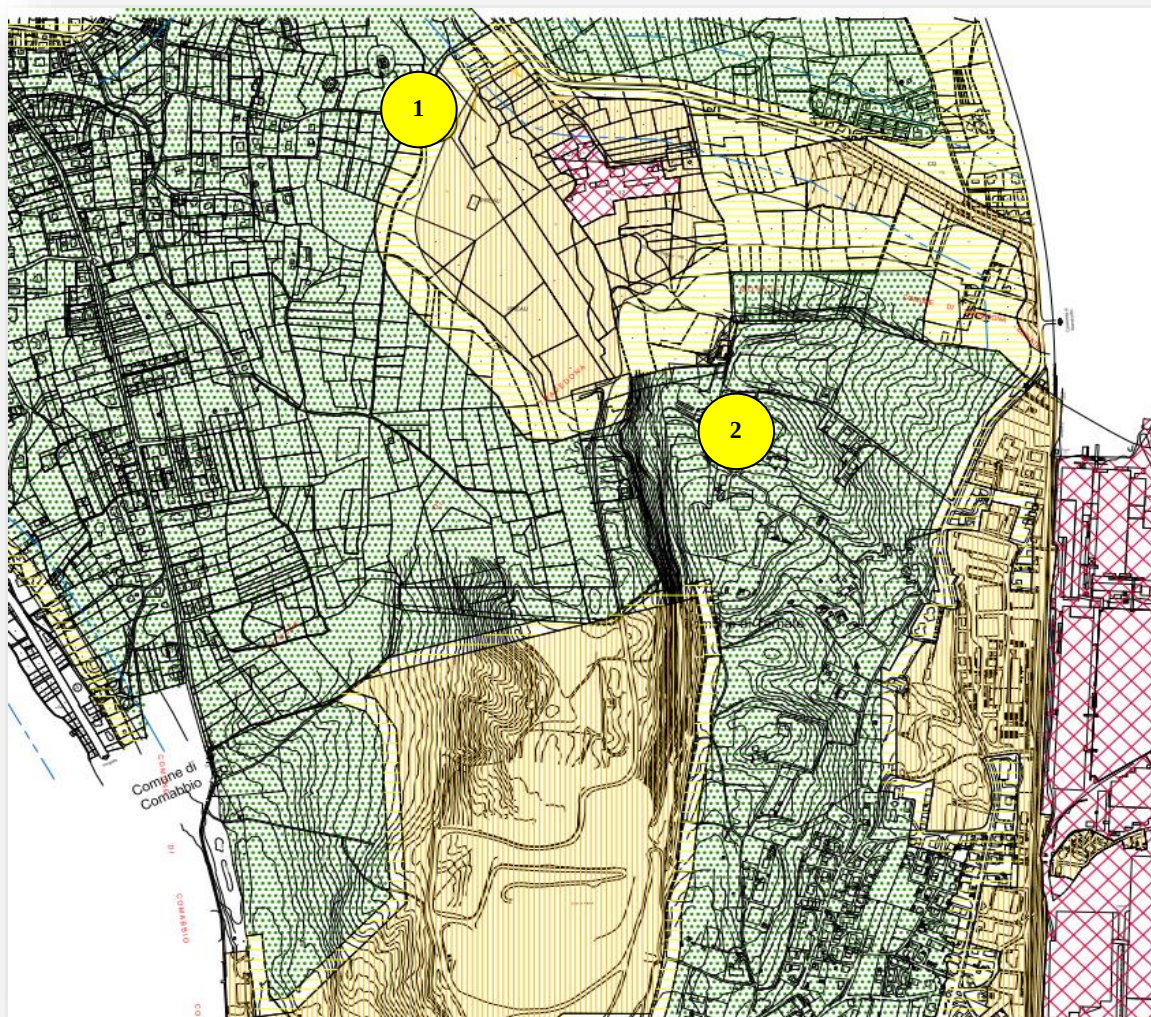


FIGURA 1

LEGENDA:

- | | |
|--|--|
| | CLASSE I - Aree particolarmente protette |
| | CLASSE II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale |
| | CLASSE III - Aree di tipo misto |
| | CLASSE IV - Aree di intensa attività umana |
| | CLASSE V - Aree prevalentemente industriali |
| | CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali |

Rispetto alla situazione indagata in precedenza non si segnalano variazioni significative dell'assetto generale dell'area, fatto salvo il progredire dei lavori di cava in direzione sud.

Si segnala che l'area attrezzata in corrispondenza del punto di misura 1, risulta frequentemente utilizzata in periodo diurno e occasionalmente serale, con sosta di persone e transito marginale di autoveicoli e motocicli.

L'area circostante il punto 2 è occasionalmente interessata da attività agricole quali sfalcio dell'erba e potature, di cui però non si è avuta evidenza nel periodo di monitoraggio; su tutta la zona sono relativamente frequenti sorvoli di piccoli aerei ed elicotteri.

Vista la zonizzazione acustica dei Comuni territorialmente competenti, alle postazioni di misura corrispondono le classificazioni ed i limiti di inquinamento acustico di seguito riassunti:

Rif	Comune	Classe	Limite di emissione diurno dB(A)	Limite di immissione diurno dB(A)
1	Travedona Monate	II	50	55
2	Ternate (Pacit)	II	50	55

Poiché l'attività estrattiva viene svolta esclusivamente in periodo diurno, indicativamente nella fascia oraria compresa tra le ore 6:00 e le ore 18:00/19:00 circa, sono riportati soltanto i valori limite di zona corrispondenti al periodo di riferimento di interesse.

Modalità di esecuzione dei rilievi

Per l'esecuzione dei rilievi è stata utilizzata la seguente strumentazione:

Monitoraggio rumore pos. 1:

- Fonometro Svantek SV977C matr. n. 97442 con microfono Microtech Gefell tipo MK 255 matr. n. 20190 - calibrati presso centro Svantek di accreditamento n. AP 146 cert. n. 00021791/02/2021 del 18/02/2021
- Calibratore Svantek SV 30A matr. n. 10842 - calibrato presso Centro LAT 054 (IEC - TO) - cert. n. 2021/180/C del 16/06/2021

Monitoraggio rumore pos. 2:

- Fonometro Svantek SV957 matr. n. 20699 con microfono Svantek mod. SV22 s/n 4013723 calibrati presso centro LAT 213 (MICROBEL - TO) cert. n. LAT 213 S2124700SLM del 27/10/2021
- Calibratore Larson Davis CAL200 matr. 2784 - calibrato presso Centro LAT 054 (IEC - TO) cert. n. 2020/371/C del 02/10/2020

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 (ex SIT): i certificati di taratura originali sono disponibili presso la sede ARES Srl di Torino.

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 di monitoraggio in esterno di durata settimanale nelle due postazioni, i microfoni collocati ad una altezza da terra di circa 3-4 metri sono stati dotati di protezione anti-vento, anti-volatili e anti-pioggia.

Le condizioni meteo nel periodo di esecuzione dei rilievi sono state definite con i dati acquisiti dalla centralina meteorologica ARPA Lombardia di Varano Borghi (a circa 3 km dalla cava Faraona), verificate con i dati forniti dalla strumentazione Holcim in sito.



1, 2	Posizione delle stazioni di monitoraggio acustico
M	Posizione della stazione meteo ARPA Lombardia di Varano Borghi

I dati orari misurati sono riportati in allegato.

Nel periodo esaminato, a Varano Borghi, sono segnalate modeste precipitazioni sporadiche durante i periodi di attività effettiva della cava con valori inferiori ai 2,6 mm/ora nella maggior parte del periodo di osservazione e compresi tra 2,7 e 4,2 mm/ora sporadicamente in alcune ore del 3-4-5-7 maggio, mentre non sono segnalati valori interferenti per la velocità del vento.

Secondo le informazioni ricevute dalla competente Direzione Holcim Italia, nel periodo di monitoraggio la cava è risultata normalmente operativa, con esecuzione di lavori di perforazione (1 carro di perforazione), abbattimento con volate al mattino (variabili da 50 a 100 fori ogni volata, caricati mediamente con 800 kg di esplosivo), carico e trasporto del minerale (2 escavatori, 3-4 dumper) e mezzi di servizio vari (autoveicoli fuoristrada, ecc.).

Non sono state segnalate attività o sospensioni dei lavori al di fuori del normale iter produttivo: i lavori hanno interessato prevalentemente la porzione centrale e sud-ovest dell'area di cava, a varie quote.

Risultati dei rilievi e confronto con i limiti applicabili

I dati fonometrici riportati ai tempi di riferimento diurno e notturno sono riassunti di seguito; si rammenta che l'attività di cava viene svolta esclusivamente in periodo diurno, dal lunedì al venerdì, indicativamente tra le ore 6:00/6:30 e le ore 18:00/19:00.

La rumorosità ambientale e gli eventi sonori che si verificano al di fuori di questa fascia oraria non sono pertanto riconducibili alle attività estrattive.

I livelli sonori ambientali misurati comprendono gli effetti sonori delle attività di cava e degli altri eventi di origine antropica e naturali che si sono presentati (sorvoli aerei, transito di autoveicoli, animali, attività agricole, ecc.)

Punto 1 – Travedona Monate, via ai Monti

Periodo diurno (6:00 - 22:00)		Conformità
Data	Laeq, TR dB(A)	Immissione Classe II
lunedì, 02/05/2022 parziale	50,0	SI
martedì, 03/05/2022	48,5	SI
mercoledì, 04/05/2022	50,0	SI
giovedì, 05/05/2022	49,5	SI
venerdì, 06/05/2022	48,0	SI
sabato, 07/05/2022	48,0	SI
domenica, 08/05/2022	54,5	SI
lunedì, 09/05/2022	51,0	SI
martedì, 10/05/2022 parziale	50.5	SI

Valori arrotondati a 0,5 dB
(DM 16/03/1998 All. B, c. 3)

Punto 2 – Ternate, Località Pacit

Periodo diurno (6:00 - 22:00)		Conformità Immissione Classe II
Data	L_{aeq}, TR dB(A)	
lunedì, 02/05/2022 parziale	52,5	SI
martedì, 03/05/2022	52,0	SI
mercoledì, 04/05/2022	49,5	SI
giovedì, 05/05/2022	51,0	SI
venerdì, 06/05/2022	49,0	SI
sabato, 07/05/2022	51,5	SI
domenica, 08/05/2022	54,5	SI
lunedì, 09/05/2022	50,5	SI
martedì, 10/05/2022 parziale	48,5	SI

Valori arrotondati a 0,5 dB
(DM 16/03/1998 All. B, c. 3)

Per una più completa descrizione dei risultati dei rilievi di durata settimanale eseguiti ai punti 1 e 2, si rimanda ai report in allegato 1, ove sono esposti l'andamento nel tempo (Short L_{Aeq} 1 minuto) del livello sonoro ambientale ed i livelli sonori equivalenti orari e relativi al tempo di riferimento (TR) diurno e notturno.

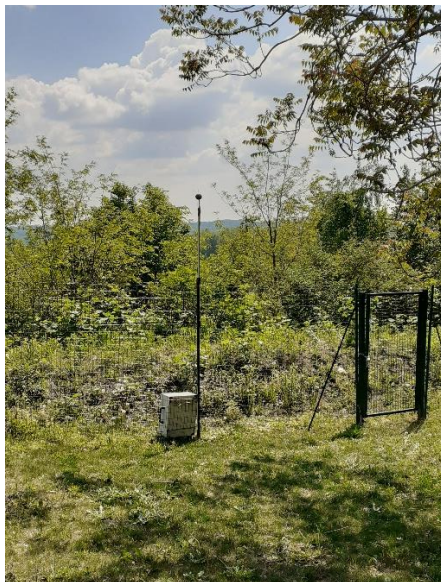
Il confronto tra i valori misurati di livello sonoro ambientale LA ed i valori limite applicabili secondo la pertinente zonizzazione acustica comunale permette di affermare che i livelli limite di immissione sono ovunque rispettati.

Conclusioni

In tutte le postazioni esaminate, con riferimento al periodo diurno e in assenza di eventi eccezionali (ad es. attività esterne con macchine agricole, ecc.) si riscontra il rispetto dei limiti di immissione corrispondenti alla classificazione acustica della porzione di territorio interessata, così come individuata dai relativi Comuni.

_____ . _____

Allegato fotografico



Punto 1 - Travedona Monate – Via ai Monti



Punto 2 - Ternate- loc. Pacit

ALLEGATO 1

Risultati dei rilievi Monitoraggio settimanale

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TRAVEDONA MONATE (VA)	Certificato: 1.A	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 1 - Via ai Monti 637
---------------------------------------	--

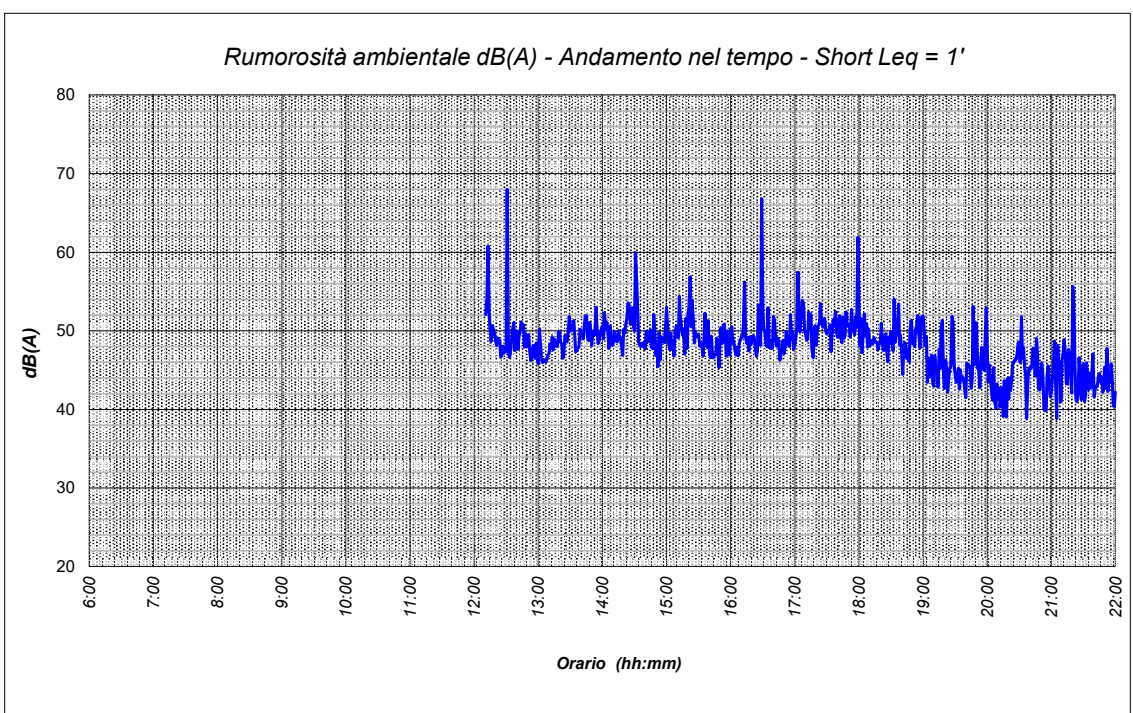
Tempo di riferimento (TR): DIURNO (06.00-22.00)
Durata monitoraggio dalle ore 06.00 alle ore 22.00 di lunedì 02/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 977C matr. n° 97442
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
LAeq,TM	50,0

6.00-07.00	7.00-08.00	8.00-09.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
--	--	--	--	--	--	53,0	49,0

14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	20.00-21.00	21.00-22.00
50,5	50,0	52,0	51,5	49,5	47,0	45,0	46,0

Note:

Progetto n° A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TRAVEDONA MONATE (VA)	Certificato: 1.B

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 1 - Via ai Monti 637
---------------------------------------	--

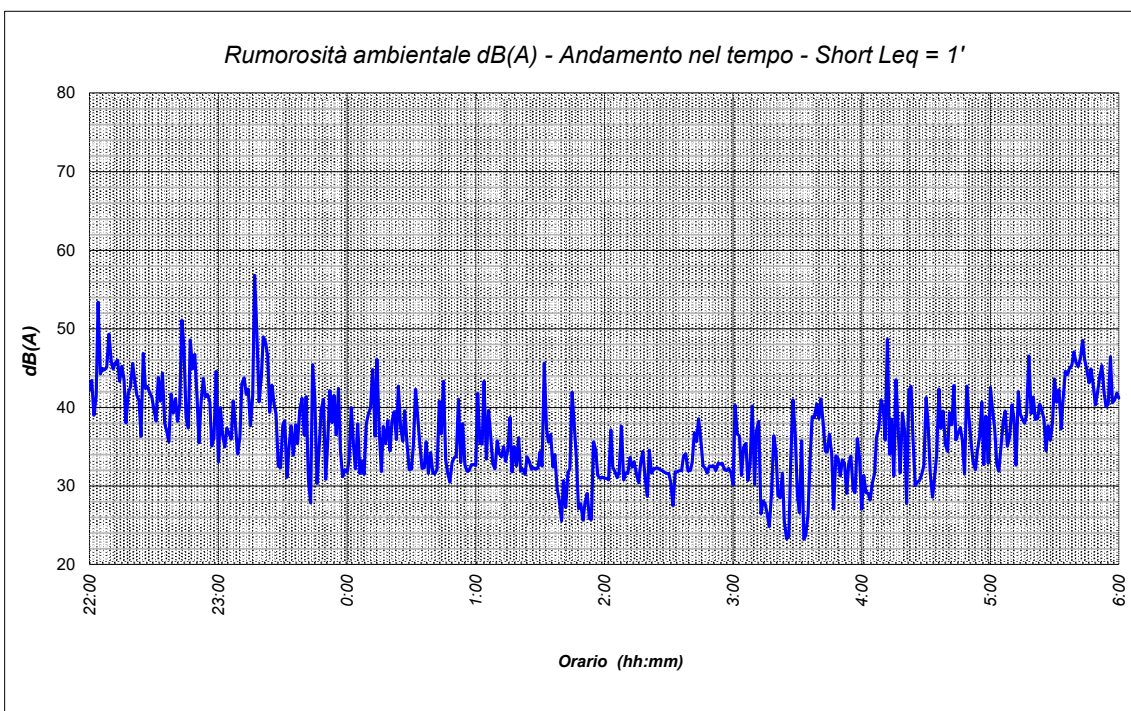
Tempo di riferimento (TR): NOTTURNO (22.00-06.00)
Durata monitoraggio dalle ore 22.00 di lunedì 02/05/2022 alle ore 06.00 di martedì 03/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 977C matr. n° 97442
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
L_{Aeq,TR}	40,0

22.00-23.00	23.00-0.00	0.00-1.00	1.00-2.00	2.00-3.00	3.00-4.00	4.00-5.00	5.00-6.00
44,0	43,0	37,5	35,5	33,0	35,0	38,0	42,5

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TRAVEDONA MONATE (VA)	Certificato: 1.C	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 1 - Via ai Monti 637
---------------------------------------	--

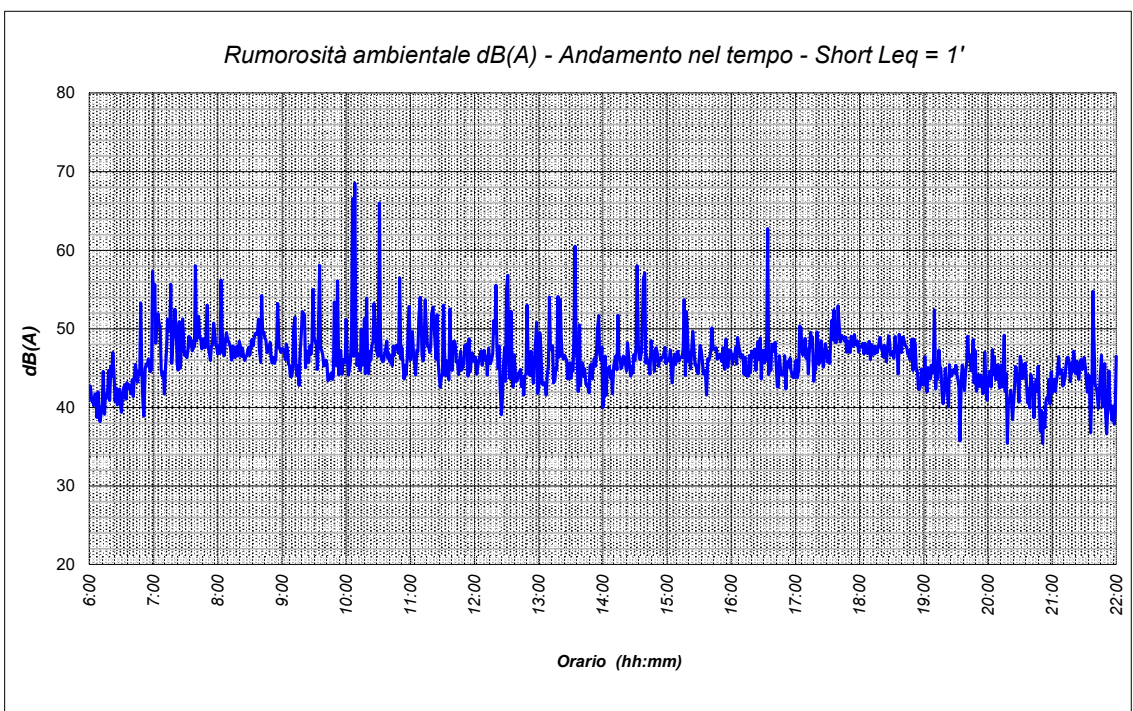
Tempo di riferimento (TR): DIURNO (06.00-22.00)
Durata monitoraggio dalle ore 06.00 alle ore 22.00 di martedì 03/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 977C matr. n° 97442
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
LAeq,TR	48,5

6.00-07.00	7.00-08.00	8.00-09.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
45,0	50,0	48,5	49,0	55,0	48,5	48,0	48,5

14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	20.00-21.00	21.00-22.00
48,5	47,0	48,5	48,0	47,5	45,0	43,5	44,5

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TRAVEDONA MONATE (VA)	Certificato: 1.D	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 1 - Via ai Monti 637
---------------------------------------	--

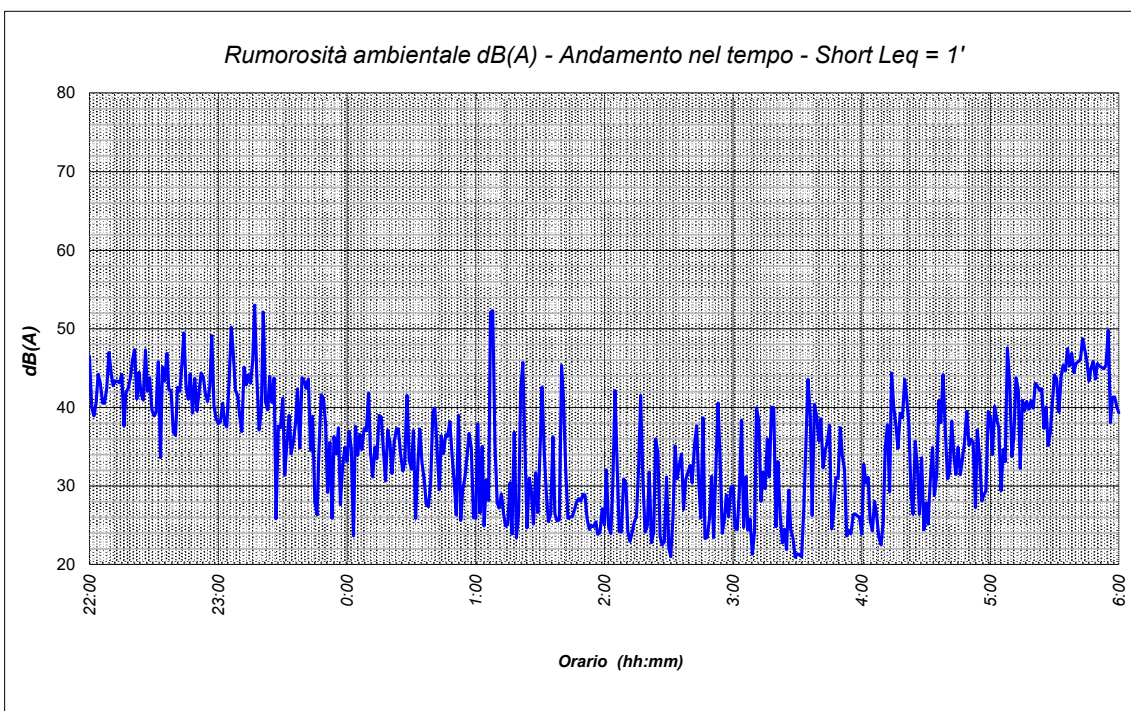
Tempo di riferimento (TR): NOTTURNO (22.00-06.00)
Durata monitoraggio dalle ore 22.00 di martedì 03/05/2022 alle ore 06.00 di mercoledì 04/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svanetek 977C matr. n° 97442
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 ORARI dB(A)

22.00-23.00	23.00-00.00	00.00-01.00	01.00-02.00	02.00-03.00	03.00-04.00	04.00-05.00	05.00-06.00
43,5	42,5	35,5	39,5	32,5	34,0	36,0	43,5

	dB(A)
L_{Aeq,TR}	40,0

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TRAVEDONA MONATE (VA)	Certificato: 1.E	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 1 - Via ai Monti 637
---------------------------------------	--

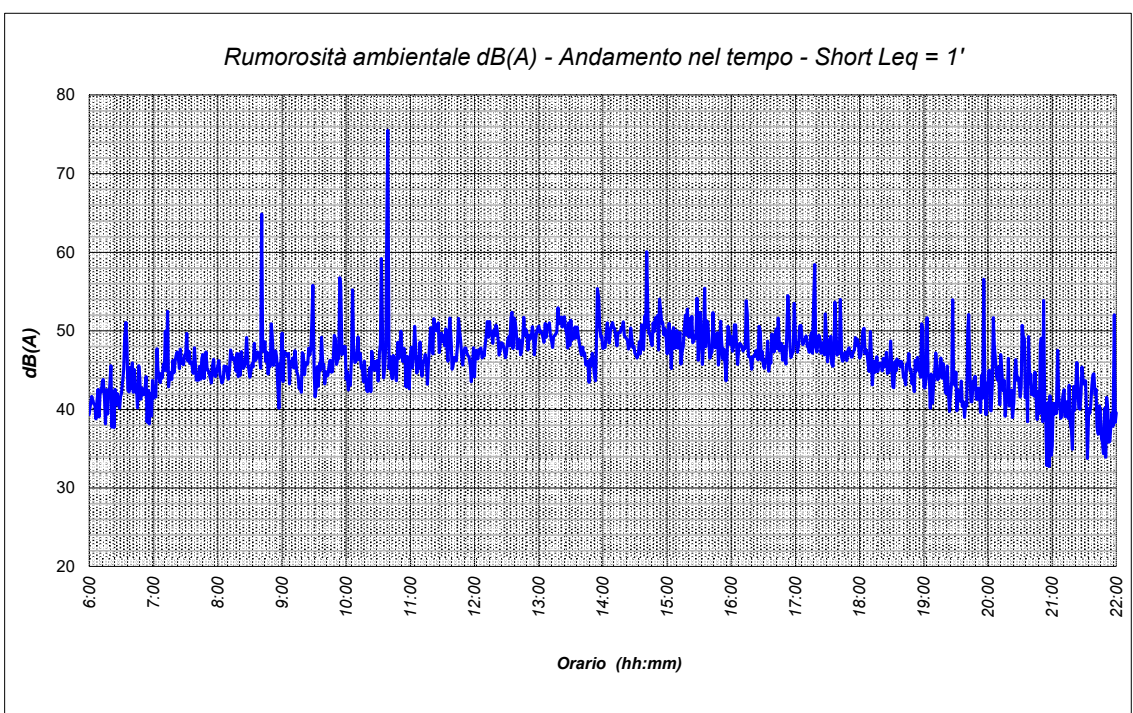
Tempo di riferimento (TR): DIURNO (06.00-22.00)
Durata monitoraggio dalle ore 06.00 alle ore 22.00 di mercoledì 04/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svanterk 977C matr. n° 97442
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
LAeq,TR	50,0

6.00-07.00	7.00-08.00	8.00-09.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
43,0	46,0	49,5	48,0	58,5	48,0	49,0	49,5

14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	20.00-21.00	21.00-22.00
50,5	49,5	48,5	49,5	46,5	46,0	45,0	42,0

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TRAVEDONA MONATE (VA)	Certificato: 1.F	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 1 - Via ai Monti 637
---------------------------------------	--

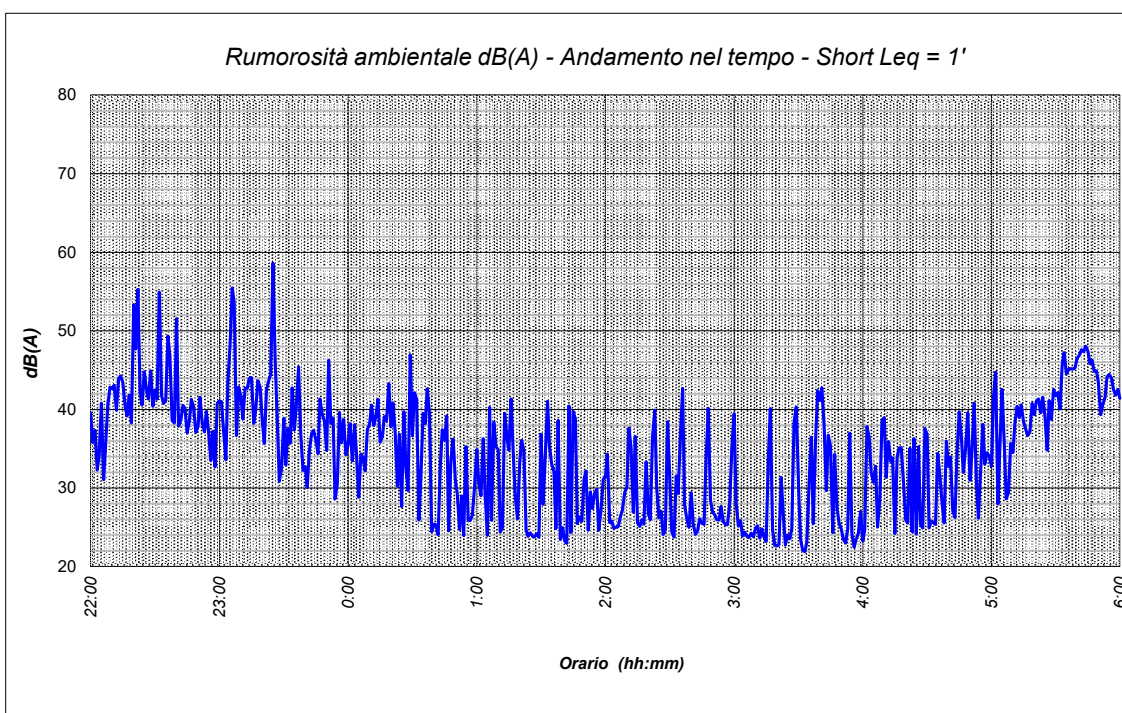
Tempo di riferimento (TR): NOTTURNO (22.00-06.00)
Durata monitoraggio dalle ore 22.00 di mercoledì 04/05/2022 alle ore 06.00 di giovedì 05/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 977C matr. n° 97442
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 ORARI dB(A)

22.00-23.00	23.00-0.00	0.00-1.00	1.00-2.00	2.00-3.00	3.00-4.00	4.00-5.00	5.00-6.00
45,0	45,0	37,5	34,0	32,5	33,5	34,0	43,0

	dB(A)
L_{Aeq,TR}	41,0

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TRAVEDONA MONATE (VA)	Certificato: 1.G	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 1 - Via ai Monti 637
---------------------------------------	--

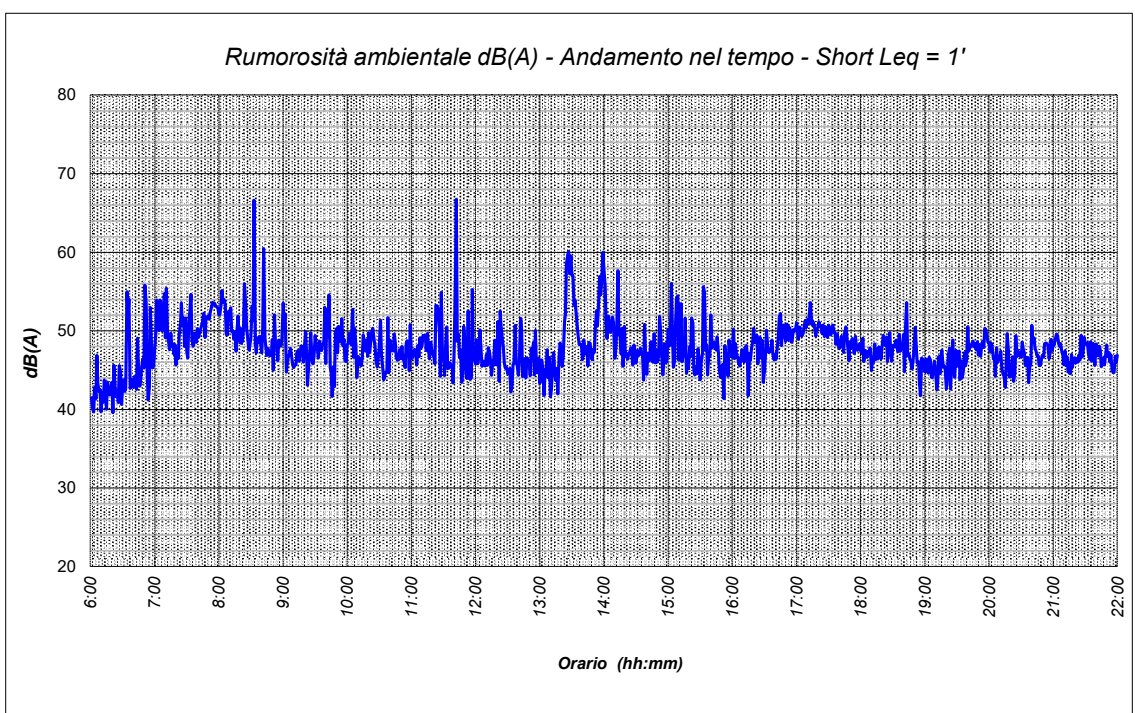
Tempo di riferimento (TR): DIURNO (06.00-22.00)
Durata monitoraggio dalle ore 06.00 alle ore 22.00 di giovedì 05/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 977C matr. n° 97442
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
LAeq,TR	49,5

6.00-07.00	7.00-08.00	8.00-09.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
46,5	51,0	53,0	48,5	48,0	52,0	47,0	52,5

14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	20.00-21.00	21.00-22.00
49,5	49,0	48,5	50,0	47,5	47,0	47,0	47,0

Note:

Progetto n° A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TRAVEDONA MONATE (VA)	Certificato: 1.H

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 1 - Via ai Monti 637
---------------------------------------	--

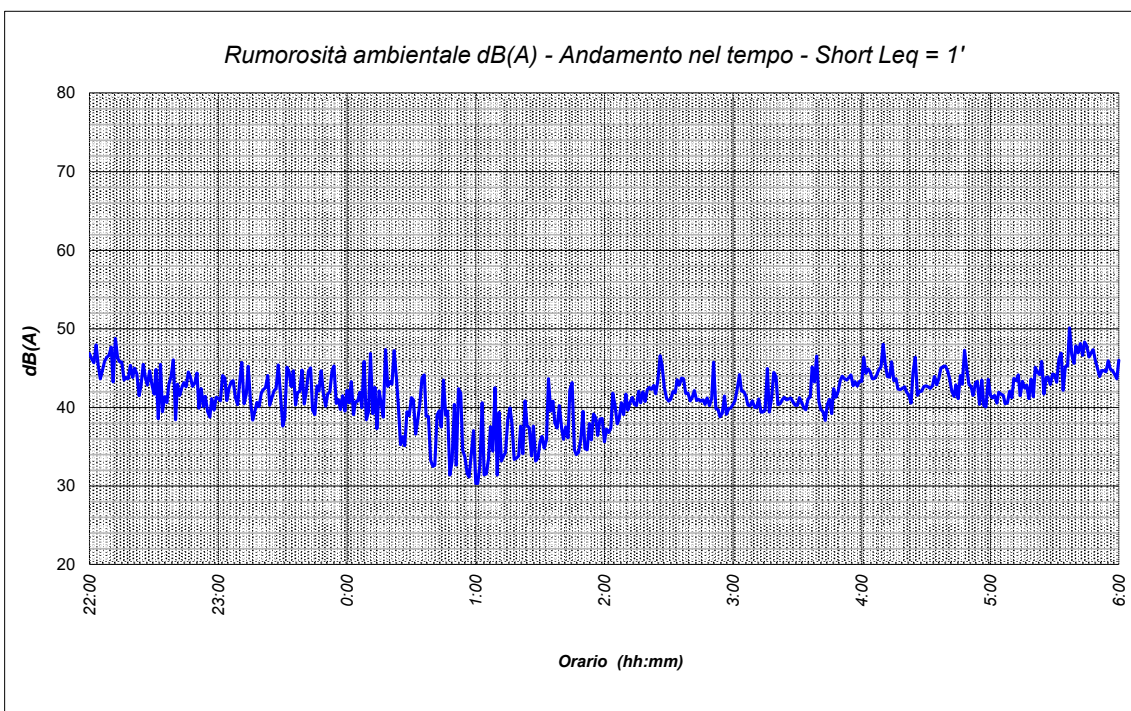
Tempo di riferimento (TR): NOTTURNO (22.00-06.00)
Durata monitoraggio dalle ore 22.00 di giovedì 05/05/2022 alle ore 06.00 di venerdì 06/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 977C matr. n° 97442
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
L_{Aeq,TR}	42,5

22.00-23.00	23.00-00.00	00.00-01.00	01.00-02.00	02.00-03.00	03.00-04.00	04.00-05.00	05.00-06.00
44,0	42,5	41,0	37,5	41,5	42,0	43,5	45,0

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TRAVEDONA MONATE (VA)	Certificato: 1.I	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 1 - Via ai Monti 637
---------------------------------------	--

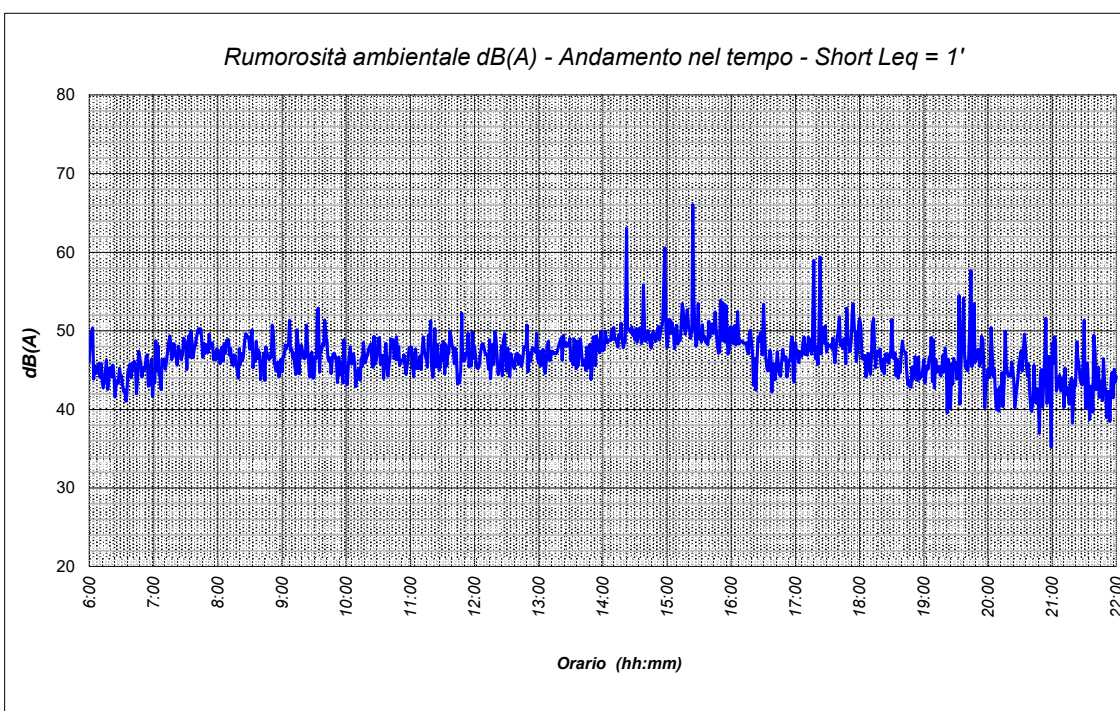
Tempo di riferimento (TR): DIURNO (06.00-22.00)
Durata monitoraggio dalle ore 06.00 alle ore 22.00 di venerdì 06/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 977C matr. n° 97442
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
LAeq,TR	48,0

6.00-07.00	7.00-08.00	8.00-09.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
45,0	47,5	47,0	47,5	46,5	47,5	47,0	47,5

14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	20.00-21.00	21.00-22.00
51,5	52,5	48,0	50,0	47,0	48,0	45,0	44,5

Note:

Progetto n° A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TRAVEDONA MONATE (VA)	Certificato: 1.L

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 1 - Via ai Monti 637
---------------------------------------	--

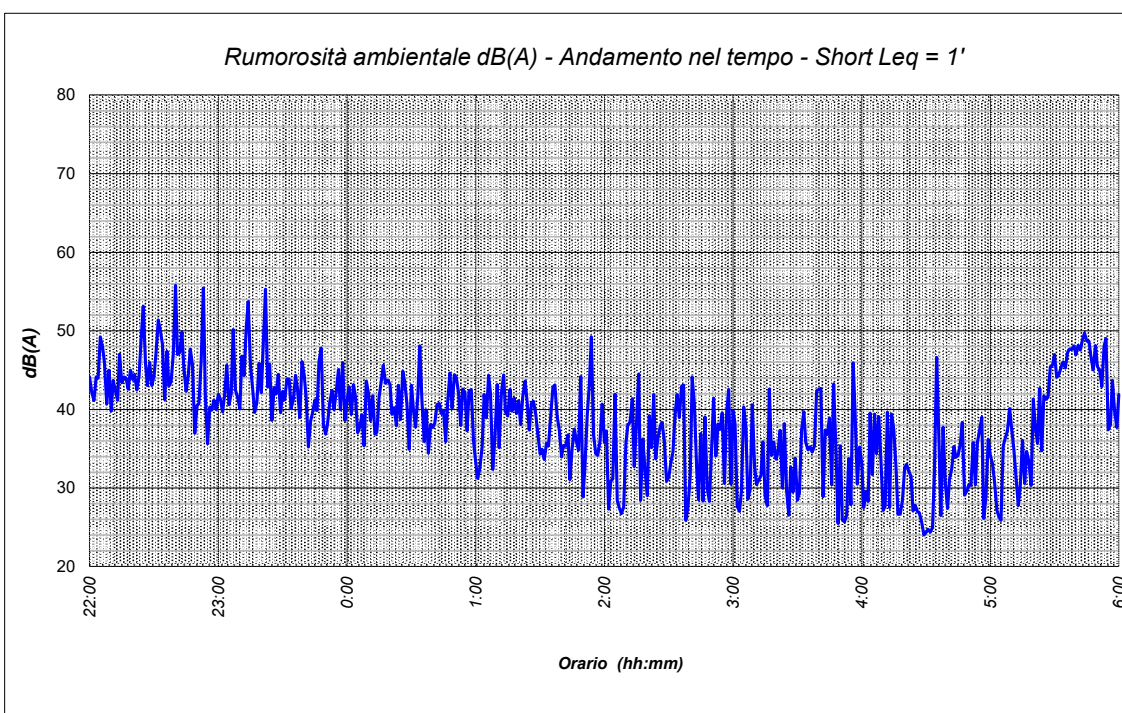
Tempo di riferimento (TR): NOTTURNO (22.00-06.00)
Durata monitoraggio dalle ore 22.00 di venerdì 06/05/2022 alle ore 06.00 di sabato 07/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svanetek 977C matr. n° 97442
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 ORARI dB(A)

22.00-23.00	23.00-00.00	00.00-01.00	01.00-02.00	02.00-03.00	03.00-04.00	04.00-05.00	05.00-06.00
47,0	45,0	41,5	40,0	38,0	37,0	35,0	44,0

	dB(A)
L_{Aeq,TR}	42,5

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TRAVEDONA MONATE (VA)	Certificato: 1.M	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 1 - Via ai Monti 637
---------------------------------------	--

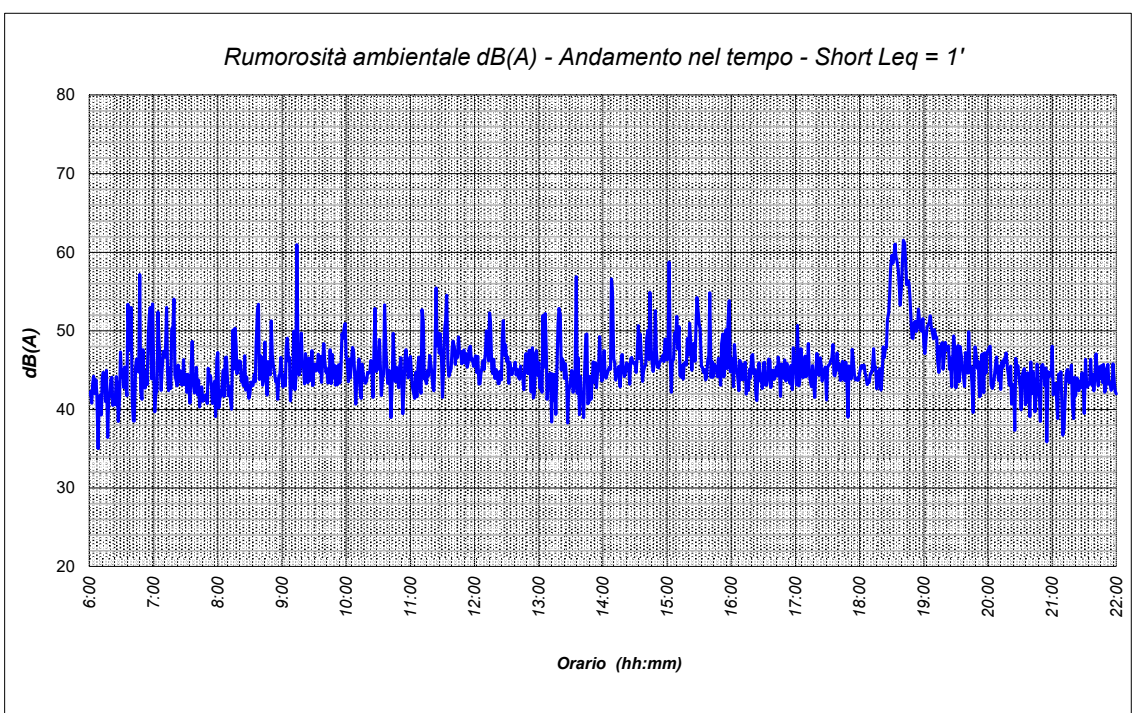
Tempo di riferimento (TR): DIURNO (06.00-22.00)
Durata monitoraggio dalle ore 06.00 alle ore 22.00 di sabato 07/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 977C matr. n° 97442
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
LAeq,TR	48,0

6.00-07.00	7.00-08.00	8.00-09.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
46,5	46,0	46,0	48,0	46,0	47,5	46,5	46,5

14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	20.00-21.00	21.00-22.00
48,0	49,0	45,0	45,5	54,5	47,5	44,5	44,0

Note:

Progetto n° A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TRAVEDONA MONATE (VA)	Certificato: 1.N

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 1 - Via ai Monti 637
---------------------------------------	--

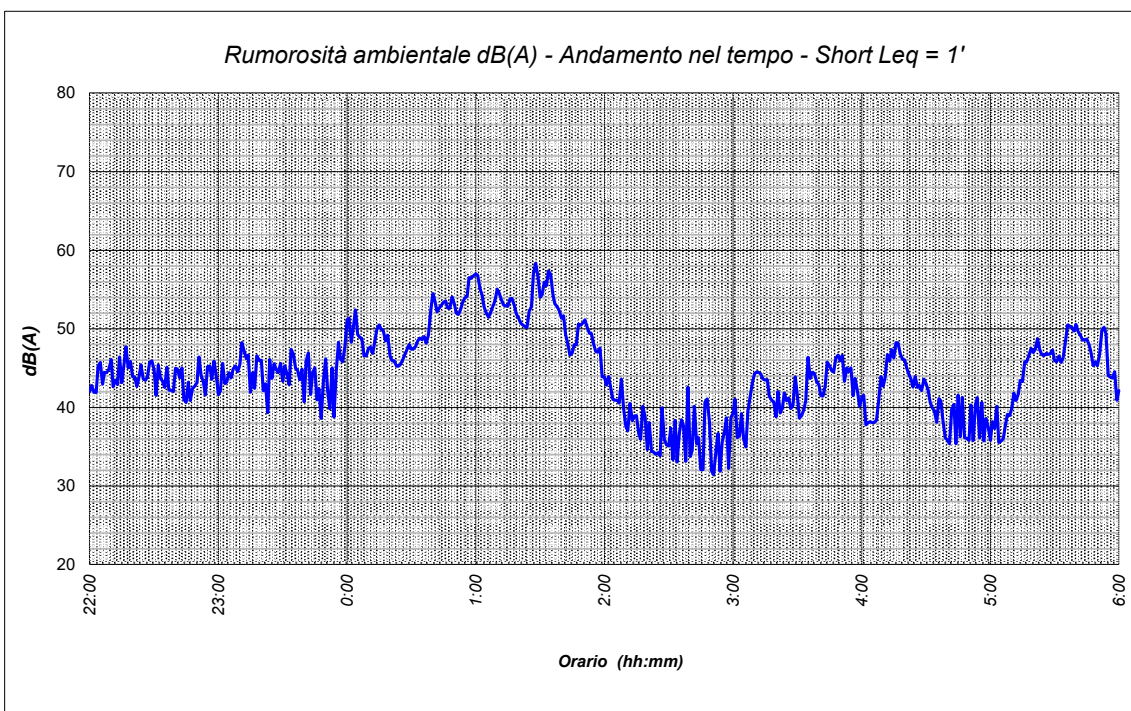
Tempo di riferimento (TR): NOTTURNO (22.00-06.00)
Durata monitoraggio dalle ore 22.00 di sabato 07/05/2022 alle ore 06.00 di domenica 08/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 977C matr. n° 97442
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
L_{Aeq,TR}	47,5

22.00-23.00	23.00-00.00	00.00-01.00	01.00-02.00	02.00-03.00	03.00-04.00	04.00-05.00	05.00-06.00
44,0	45,0	51,0	53,0	38,5	43,0	42,5	46,5

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TRAVEDONA MONATE (VA)	Certificato: 1.0	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 1 - Via ai Monti 637
---------------------------------------	--

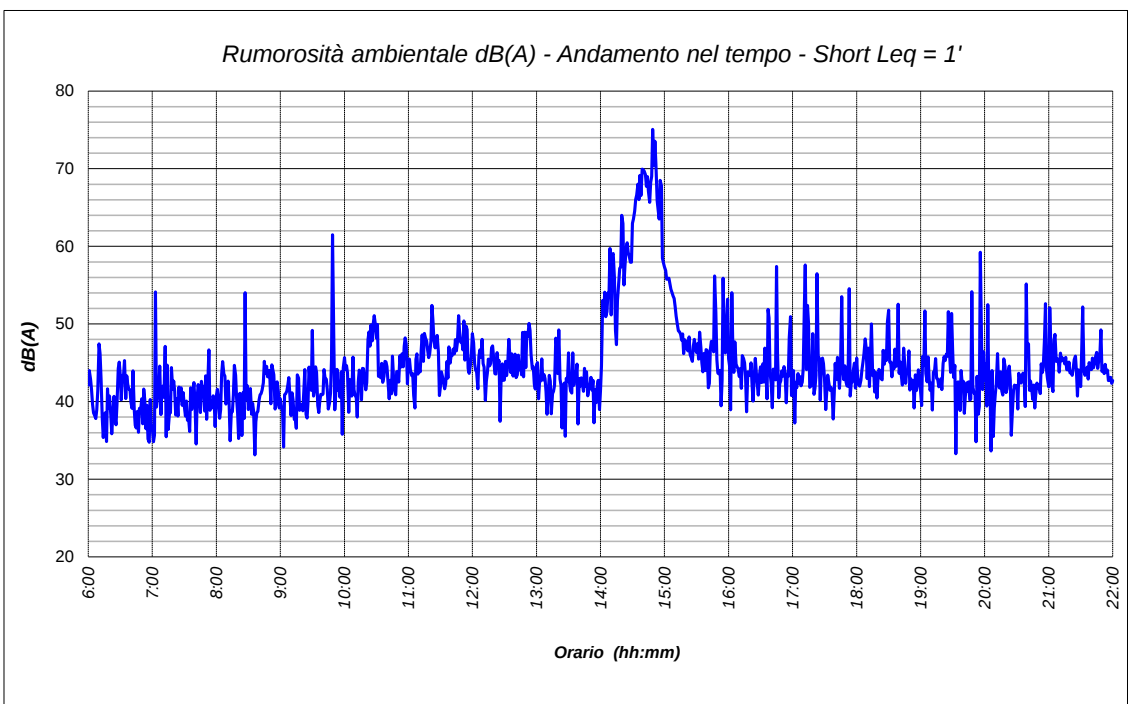
Tempo di riferimento (TR): DIURNO (06.00-22.00)
Durata monitoraggio dalle ore 06.00 alle ore 22.00 di domenica 08/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 977C matr. n° 97442
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
LAeq,TR	54,5

6.00-07.00	7.00-08.00	8.00-09.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
41,0	42,0	42,5	46,0	45,5	46,5	45,5	43,0

14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	20.00-21.00	21.00-22.00
66,0	50,5	46,5	47,0	45,5	46,5	44,5	45,5

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TRAVEDONA MONATE (VA)	Certificato: 1.P	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 1 - Via ai Monti 637
---------------------------------------	--

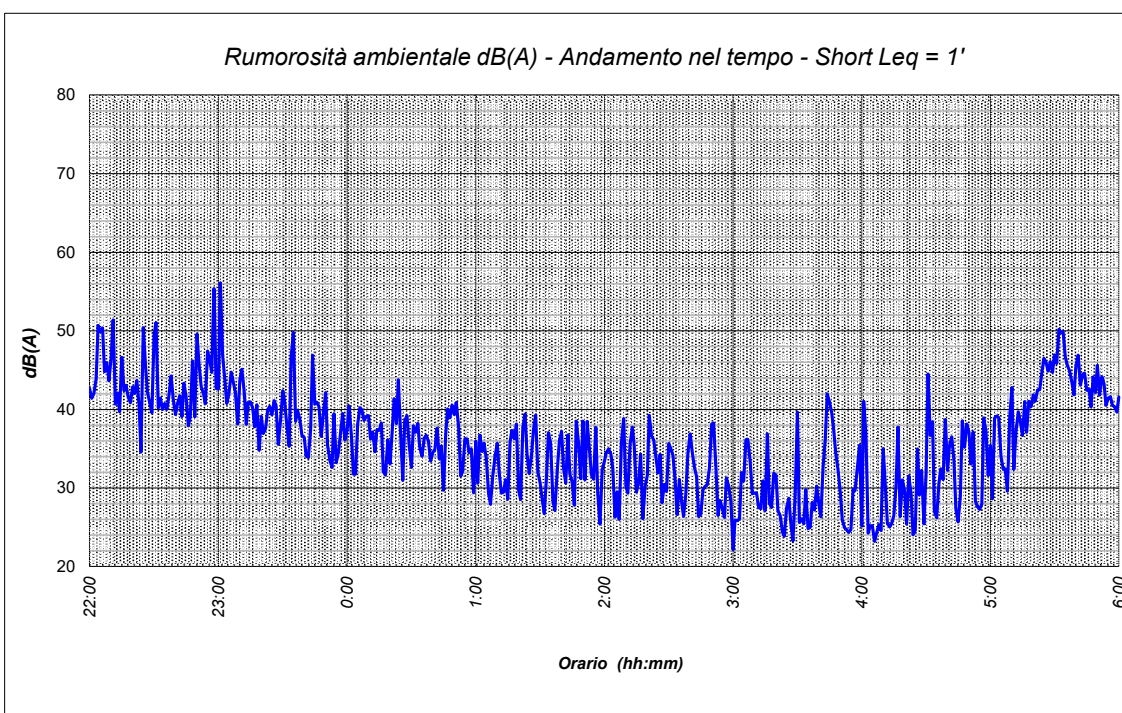
Tempo di riferimento (TR): NOTTURNO (22.00-06.00)
Durata monitoraggio dalle ore 22.00 di domenica 08/05/2022 alle ore 06.00 di lunedì 09/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 977C matr. n° 97442
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 ORARI dB(A)

22.00-23.00	23.00-0.00	0.00-1.00	1.00-2.00	2.00-3.00	3.00-4.00	4.00-5.00	5.00-6.00
45,5	43,0	37,5	34,5	33,5	32,5	34,0	43,5

	dB(A)
L_{Aeq,TR}	40,5

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TRAVEDONA MONATE (VA)	Certificato: 1.Q	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 1 - Via ai Monti 637
---------------------------------------	--

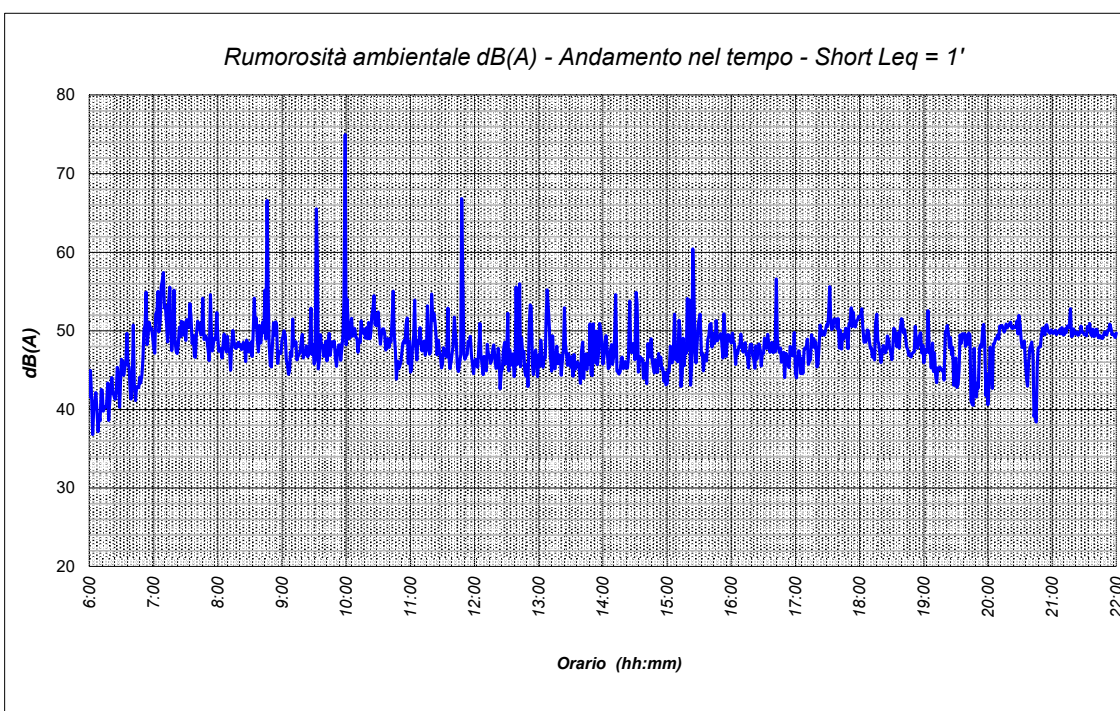
Tempo di riferimento (TR): DIURNO (06.00-22.00)
Durata monitoraggio dalle ore 06.00 alle ore 22.00 di lunedì 09/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 977C matr. n° 97442
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
LAeq,TR	51,0

6.00-07.00	7.00-08.00	8.00-09.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
46,0	51,5	52,0	58,0	50,0	52,0	48,0	48,0

14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	20.00-21.00	21.00-22.00
47,5	50,0	48,0	49,5	49,0	47,5	49,0	50,0

Note:

Progetto n° A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TRAVEDONA MONATE (VA)	Certificato: 1.R

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 1 - Via ai Monti 637
---------------------------------------	--

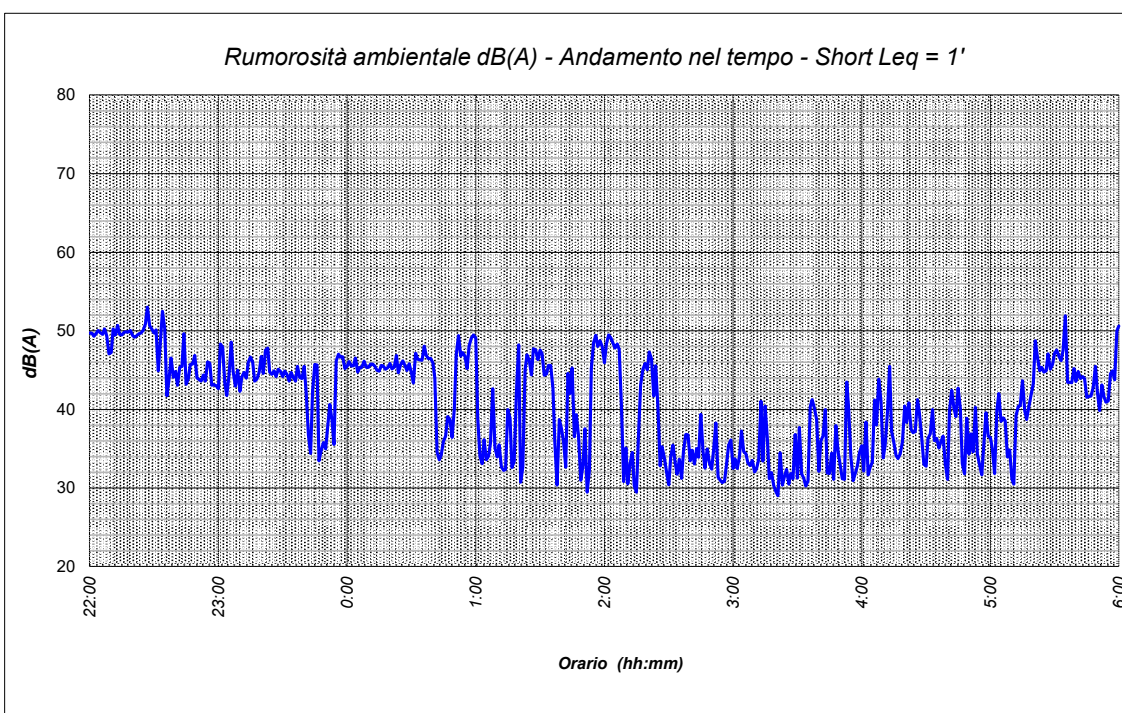
Tempo di riferimento (TR): NOTTURNO (22.00-06.00)
Durata monitoraggio dalle ore 22.00 di lunedì 09/05/2022 alle ore 06.00 di martedì 10/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svanetek 977C matr. n° 97442
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
L_{Aeq,TR}	44,0

22.00-23.00	23.00-00.00	00.00-01.00	01.00-02.00	02.00-03.00	03.00-04.00	04.00-05.00	05.00-06.00
48,5	44,5	45,5	43,5	42,0	35,5	38,0	44,0

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TRAVEDONA MONATE (VA)	Certificato: 1.S	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 1 - Via ai Monti 637
---------------------------------------	--

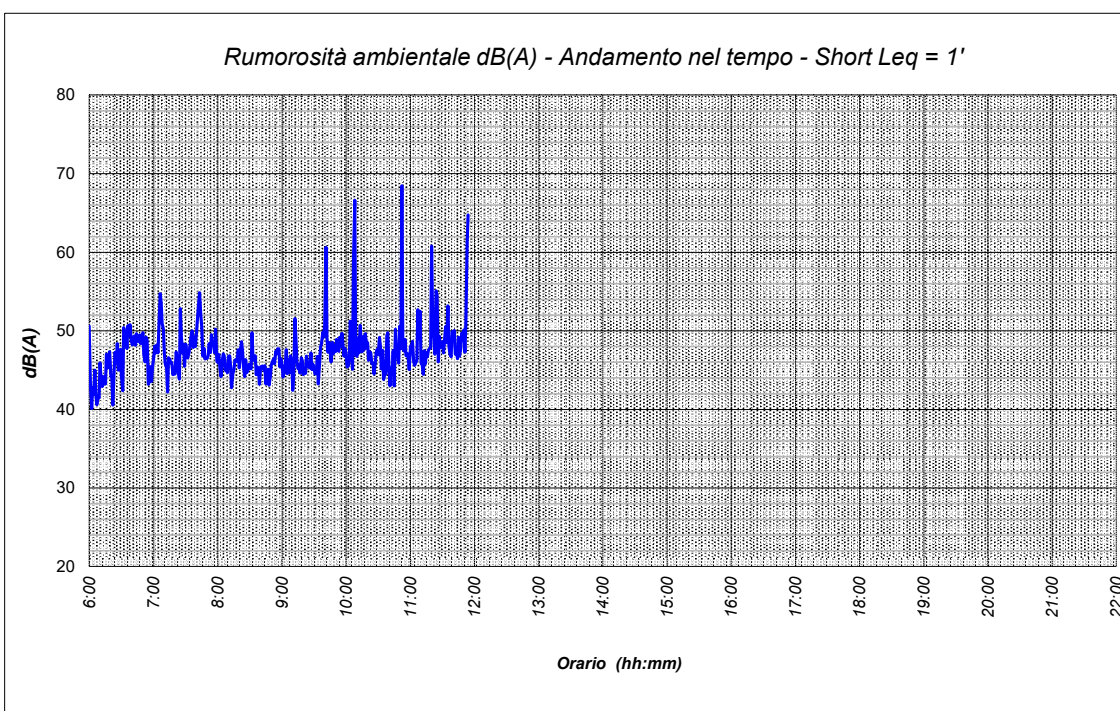
Tempo di riferimento (TR): DIURNO (06.00-22.00)
Durata monitoraggio dalle ore 06.00 alle ore 22.00 di martedì 10/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 977C matr. n° 97442
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
LAeq,TM	50,5

6.00-07.00	7.00-08.00	8.00-09.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
47,0	49,0	46,0	48,5	54,0	52,0	--	--

14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	20.00-21.00	21.00-22.00
--	--	--	--	--	--	--	--

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TERNATE (VA)	Certificato: 2.A	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 2 - Via Pacit 12
---------------------------------------	--------------------------------------

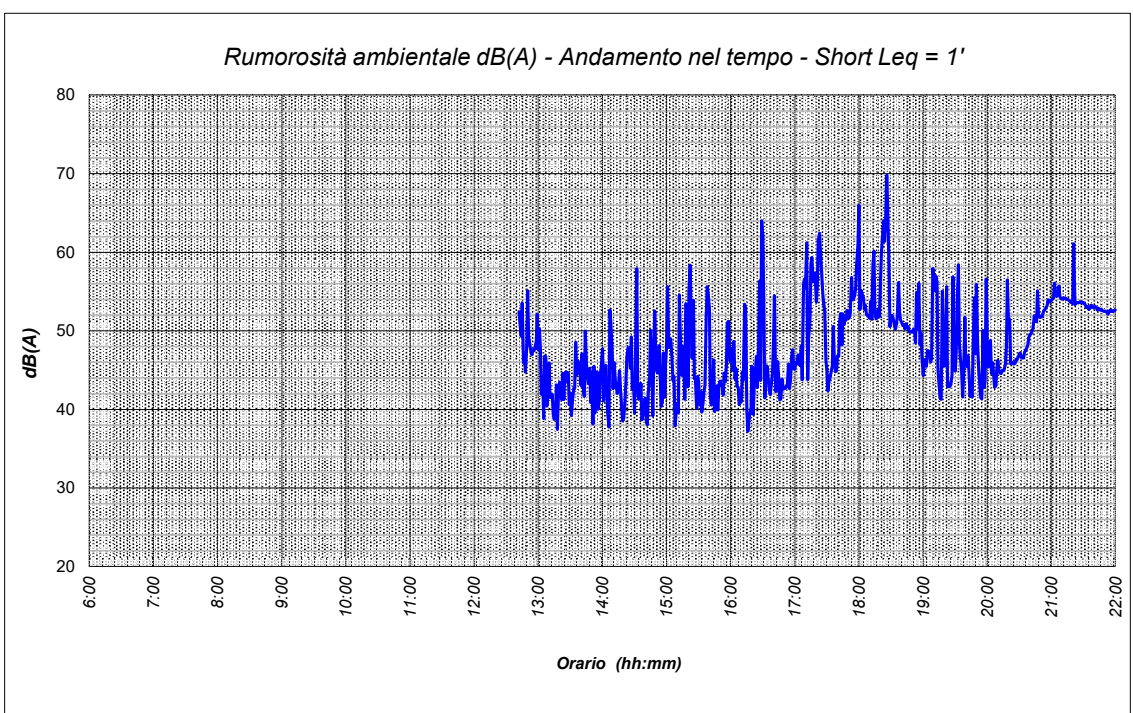
Tempo di riferimento (TR): DIURNO (06.00-22.00)
Durata monitoraggio dalle ore 06.00 alle ore 22.00 di lunedì 02/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 958 matr. n° 20730
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
LAeq,TM	52,5

6.00-07.00	7.00-08.00	8.00-09.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
--	--	--	--	--	--	44,5	44,0

14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	20.00-21.00	21.00-22.00
46,5	49,0	50,5	54,5	58,0	51,0	50,0	54,0

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TERNATE (VA)	Certificato: 2.B	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 2 - Via Pacit 12
---------------------------------------	--------------------------------------

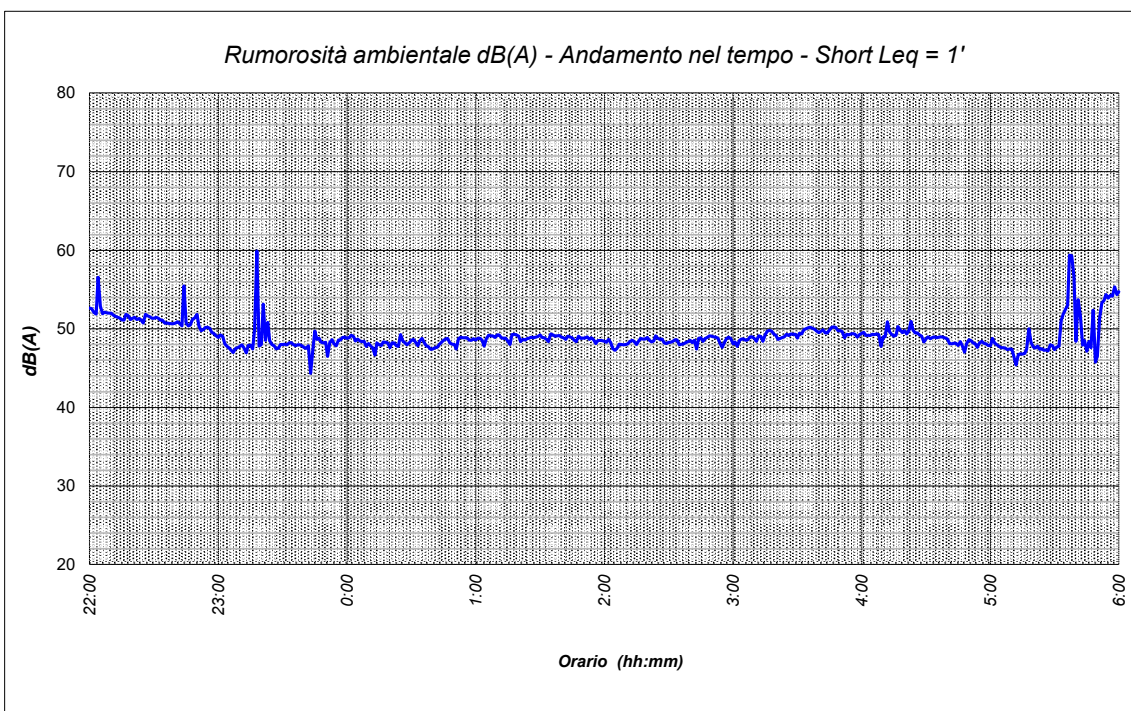
Tempo di riferimento (TR): NOTTURNO (22.00-06.00)
Durata monitoraggio dalle ore 22.00 di lunedì 02/05/2022 alle ore 06.00 di martedì 03/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 958 matr. n° 20730
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
L_{Aeq,TR}	49,5

22.00-23.00	23.00-00.00	00.00-01.00	01.00-02.00	02.00-03.00	03.00-04.00	04.00-05.00	05.00-06.00
51,5	49,0	48,5	49,0	48,5	49,5	49,0	51,0

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TERNATE (VA)	Certificato: 2.C	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 2 - Via Pacit 12
---------------------------------------	--------------------------------------

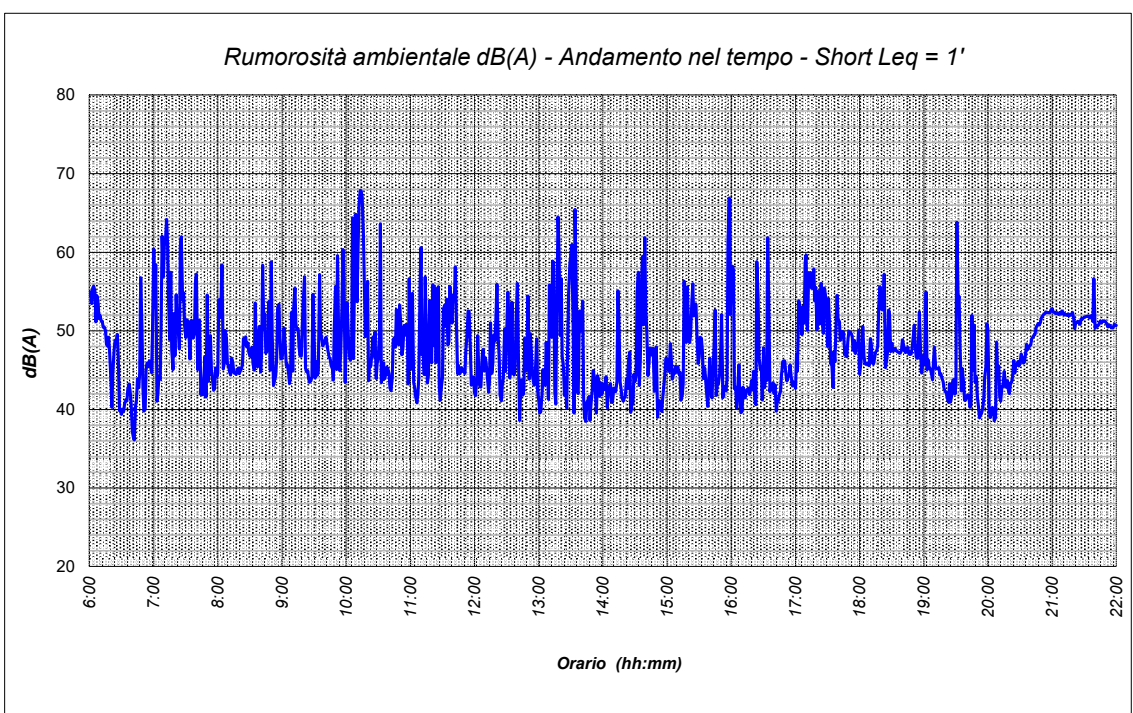
Tempo di riferimento (TR): DIURNO (06.00-22.00)
Durata monitoraggio dalle ore 06.00 alle ore 22.00 di martedì 03/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 958 matr. n° 20730
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
LAeq,TR	52,0

6.00-07.00	7.00-08.00	8.00-09.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
49,5	55,0	50,0	51,0	58,0	51,5	48,5	54,0

14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	20.00-21.00	21.00-22.00
50,0	52,5	50,0	52,5	49,0	49,0	48,0	51,5

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TERNATE (VA)	Certificato: 2.D	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 2 - Via Pacit 12
---------------------------------------	--------------------------------------

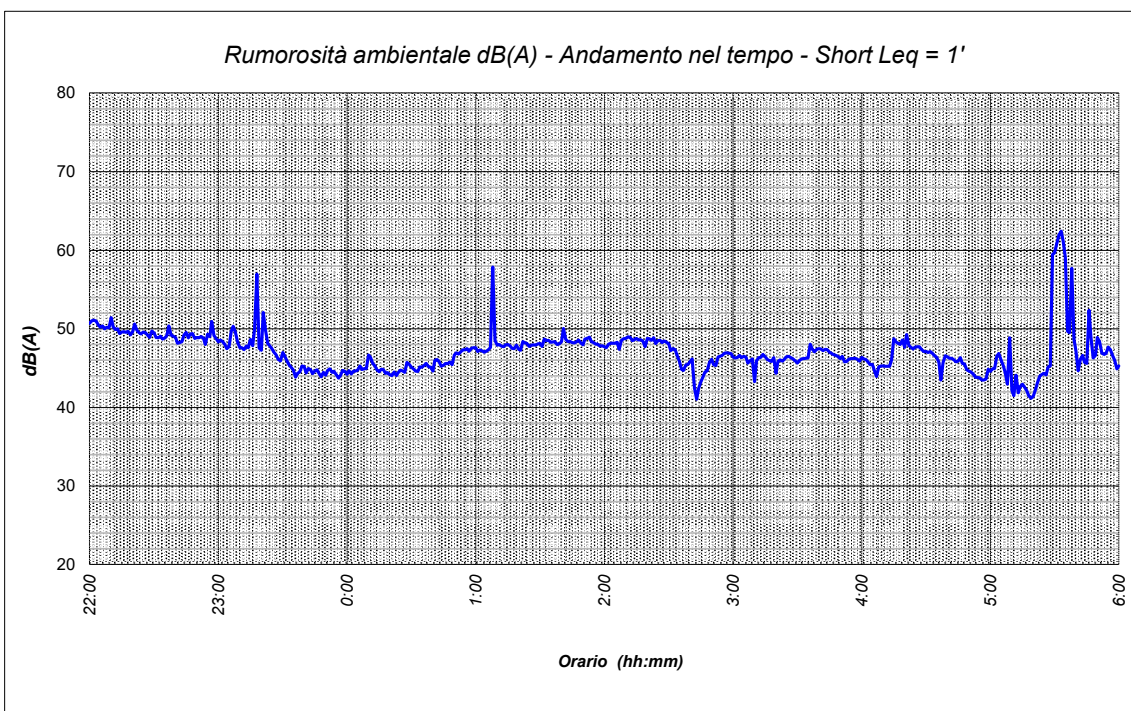
Tempo di riferimento (TR): NOTTURNO (22.00-06.00)
Durata monitoraggio dalle ore 22.00 di martedì 03/05/2022 alle ore 06.00 di mercoledì 04/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 958 matr. n° 20730
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 ORARI dB(A)

22.00-23.00	23.00-00.00	00.00-01.00	1.00-02.00	2.00-03.00	3.00-04.00	4.00-05.00	5.00-06.00
49,5	47,5	45,5	48,5	47,5	46,5	46,5	52,5

	dB(A)
L_{Aeq,TR}	48,5

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TERNATE (VA)	Certificato: 2.E	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 2 - Via Pacit 12
---------------------------------------	--------------------------------------

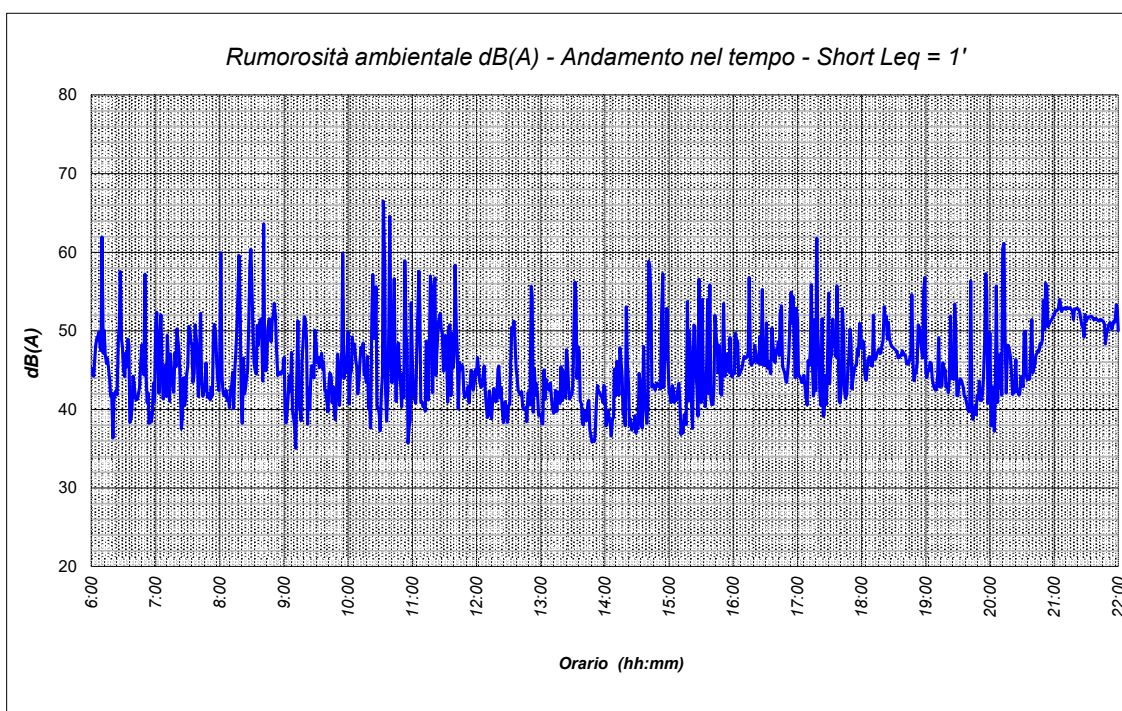
Tempo di riferimento (TR): DIURNO (06.00-22.00)
Durata monitoraggio dalle ore 06.00 alle ore 22.00 di mercoledì 04/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 958 matr. n° 20730
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
LAeq,TR	49,5

6.00-07.00	7.00-08.00	8.00-09.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
49,0	47,0	52,0	47,0	53,0	49,5	45,0	44,5

14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	20.00-21.00	21.00-22.00
48,0	47,5	49,0	49,5	49,0	47,0	50,5	52,0

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TERNATE (VA)	Certificato: 2.F	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 2 - Via Pacit 12
---------------------------------------	--------------------------------------

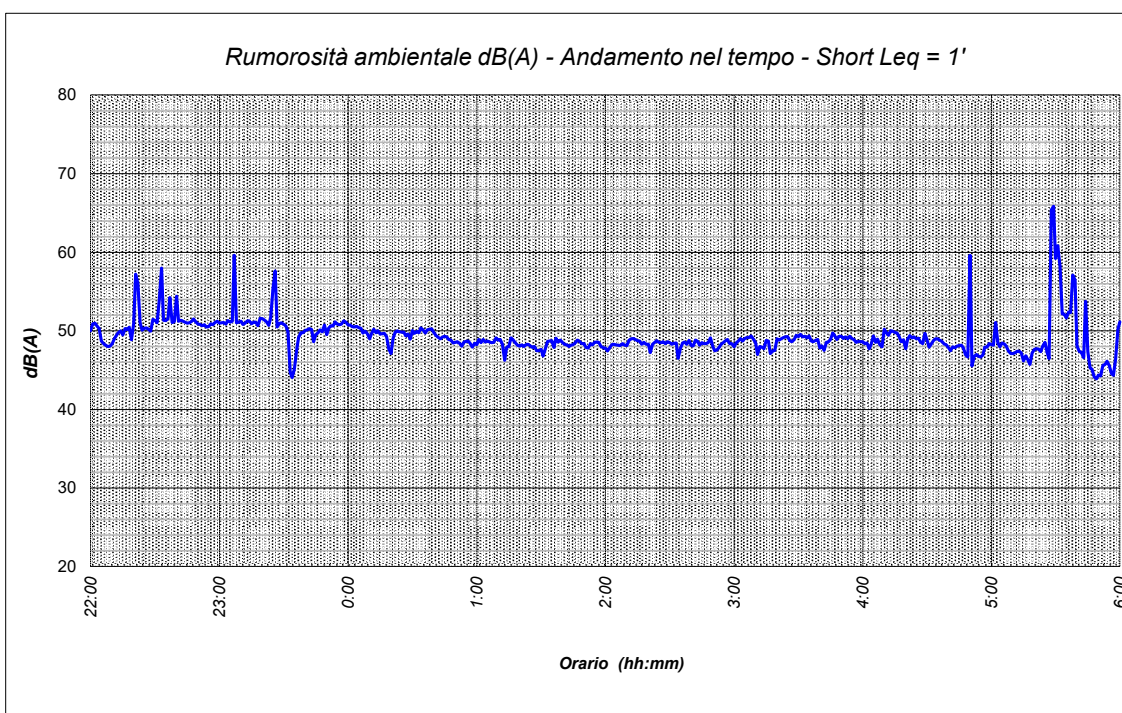
Tempo di riferimento (TR): NOTTURNO (22.00-06.00)
Durata monitoraggio dalle ore 22.00 di mercoledì 04/05/2022 alle ore 06.00 di giovedì 05/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svanterk 958 matr. n° 20730
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
L_{Aeq,TR}	50,5

22.00-23.00	23.00-00.00	00.00-01.00	01.00-02.00	02.00-03.00	03.00-04.00	04.00-05.00	05.00-06.00
51,5	51,5	49,5	48,5	48,5	49,0	49,5	54,0

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TERNATE (VA)	Certificato: 2.G	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 2 - Via Pacit 12
---------------------------------------	--------------------------------------

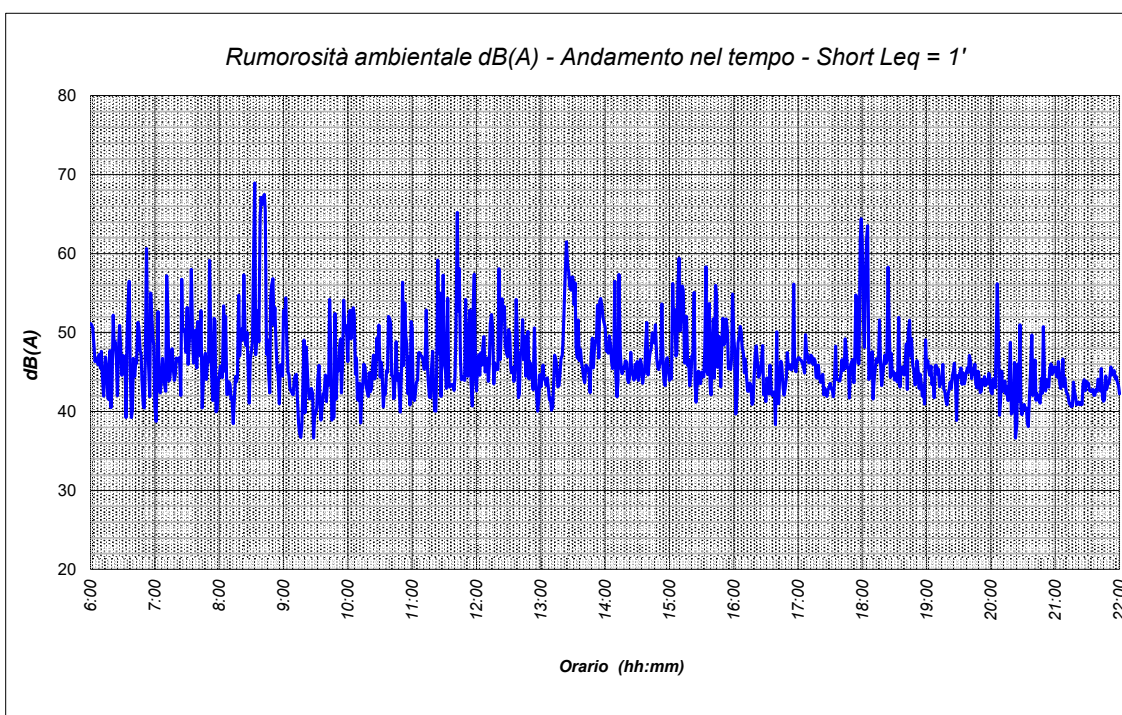
Tempo di riferimento (TR): DIURNO (06.00-22.00)
Durata monitoraggio dalle ore 06.00 alle ore 22.00 di giovedì 05/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svanterk 958 matr. n° 20730
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
LAeq,TR	51,0

6.00-07.00	7.00-08.00	8.00-09.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
49,5	50,0	58,0	47,0	48,0	52,0	49,0	52,0

14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	20.00-21.00	21.00-22.00
48,0	51,0	46,5	50,5	52,0	44,5	45,5	43,5

Note:

Progetto n° A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TERNATE (VA)	Certificato: 2.H

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 2 - Via Pacit 12
---------------------------------------	--------------------------------------

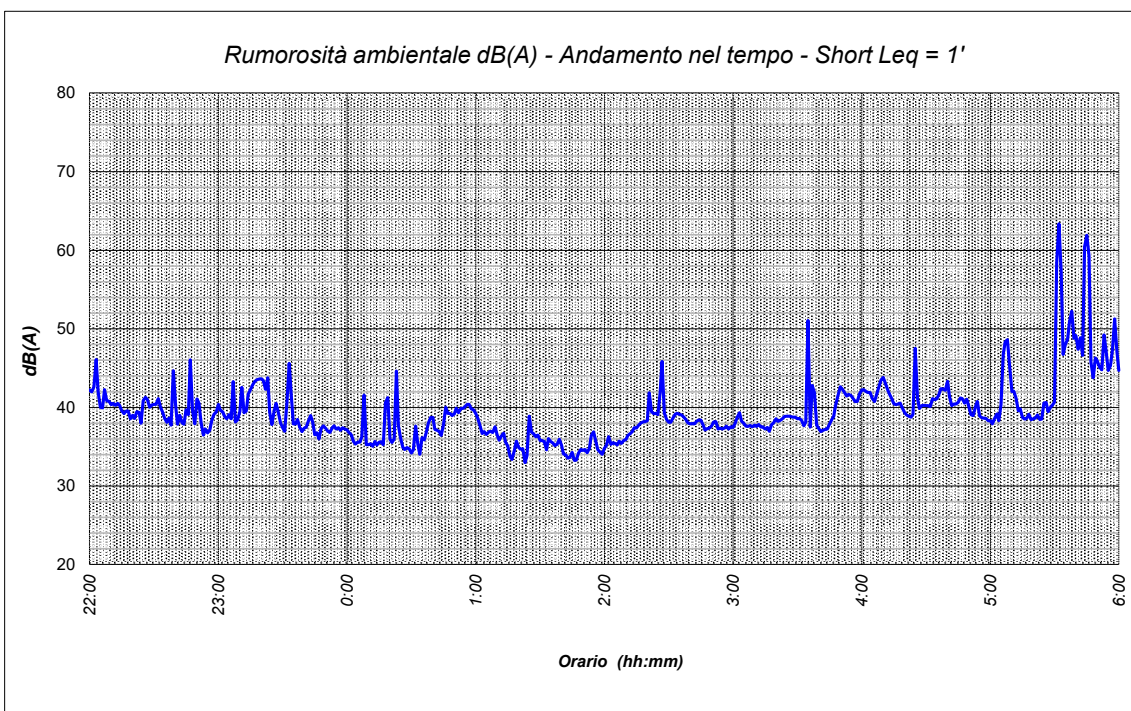
Tempo di riferimento (TR): NOTTURNO (22.00-06.00)
Durata monitoraggio dalle ore 22.00 di giovedì 05/05/2022 alle ore 06.00 di venerdì 06/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 958 matr. n° 20730
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
L_{Aeq,TR}	44,0

22.00-23.00	23.00-00.00	00.00-01.00	01.00-02.00	02.00-03.00	03.00-04.00	04.00-05.00	05.00-06.00
40,5	40,0	38,0	35,5	38,5	40,0	41,0	51,5

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TERNATE (VA)	Certificato: 2.I	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 2 - Via Pacit 12
---------------------------------------	--------------------------------------

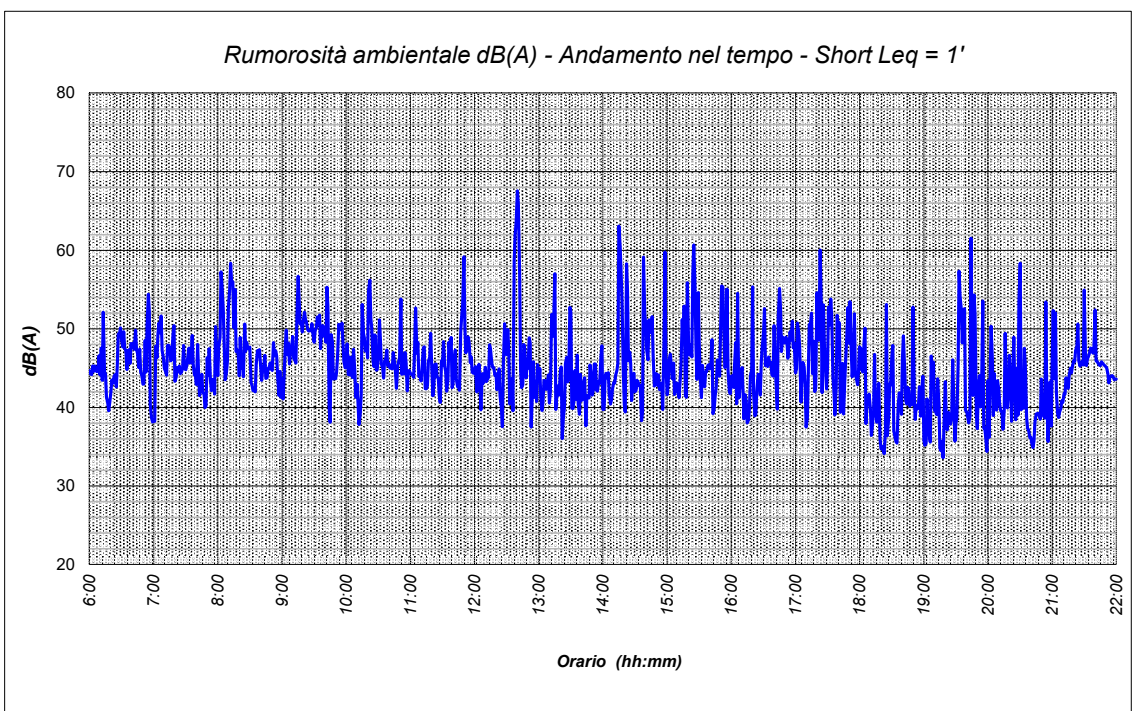
Tempo di riferimento (TR): DIURNO (06.00-22.00)
Durata monitoraggio dalle ore 06.00 alle ore 22.00 di venerdì 06/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 958 matr. n° 20730
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



							dB(A)
LIVELLI SONORI EQUIVALENTI ORARI dB(A)							LAeq,TR
6.00-07.00	7.00-08.00	8.00-09.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
47,0	46,0	49,5	49,5	47,5	47,5	54,5	46,0
14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	20.00-21.00	21.00-22.00
51,5	50,0	47,5	49,5	44,0	48,5	45,5	46,5

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TERNATE (VA)	Certificato: 2.L	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 2 - Via Pacit 12
---------------------------------------	--------------------------------------

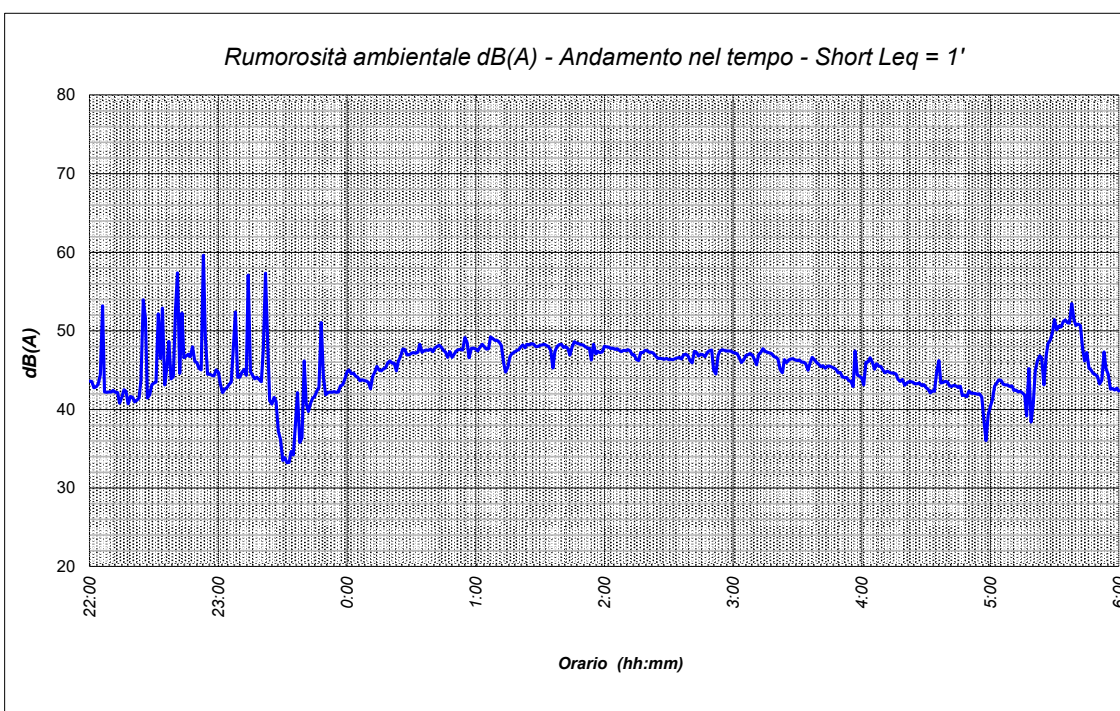
Tempo di riferimento (TR): NOTTURNO (22.00-06.00)
Durata monitoraggio dalle ore 22.00 di venerdì 06/05/2022 alle ore 06.00 di sabato 07/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 958 matr. n° 20730
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
L_{Aeq,TR}	47,0

22.00-23.00	23.00-00.00	00.00-01.00	1.00-02.00	2.00-03.00	3.00-04.00	4.00-05.00	5.00-06.00
48,5	46,0	46,5	48,0	47,0	46,0	43,5	47,0

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TERNATE (VA)	Certificato: 2.M	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 2 - Via Pacit 12
---------------------------------------	--------------------------------------

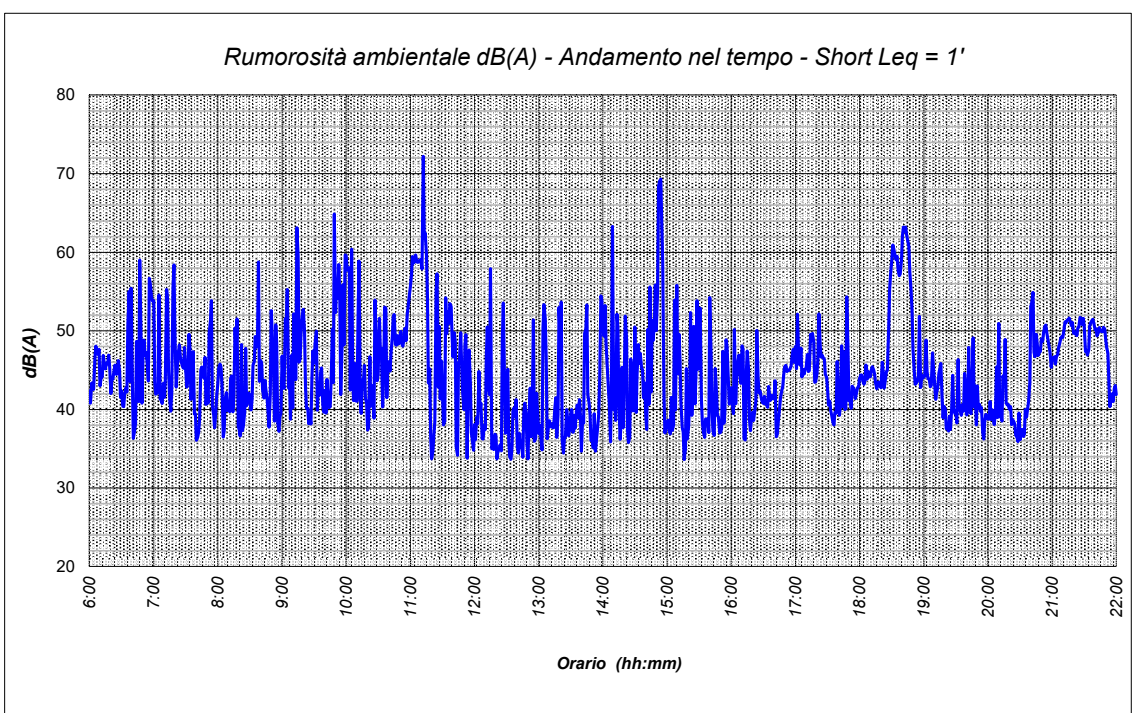
Tempo di riferimento (TR): DIURNO (06.00-22.00)
Durata monitoraggio dalle ore 06.00 alle ore 22.00 di sabato 07/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 958 matr. n° 20730
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
LAeq,TR	51,5

6.00-07.00	7.00-08.00	8.00-09.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
49,0	48,0	46,5	53,0	51,5	57,5	44,5	46,0

14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	20.00-21.00	21.00-22.00
57,5	46,5	44,0	46,0	56,0	42,5	46,5	49,5

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TERNATE (VA)	Certificato: 2.N	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 2 - Via Pacit 12
---------------------------------------	--------------------------------------

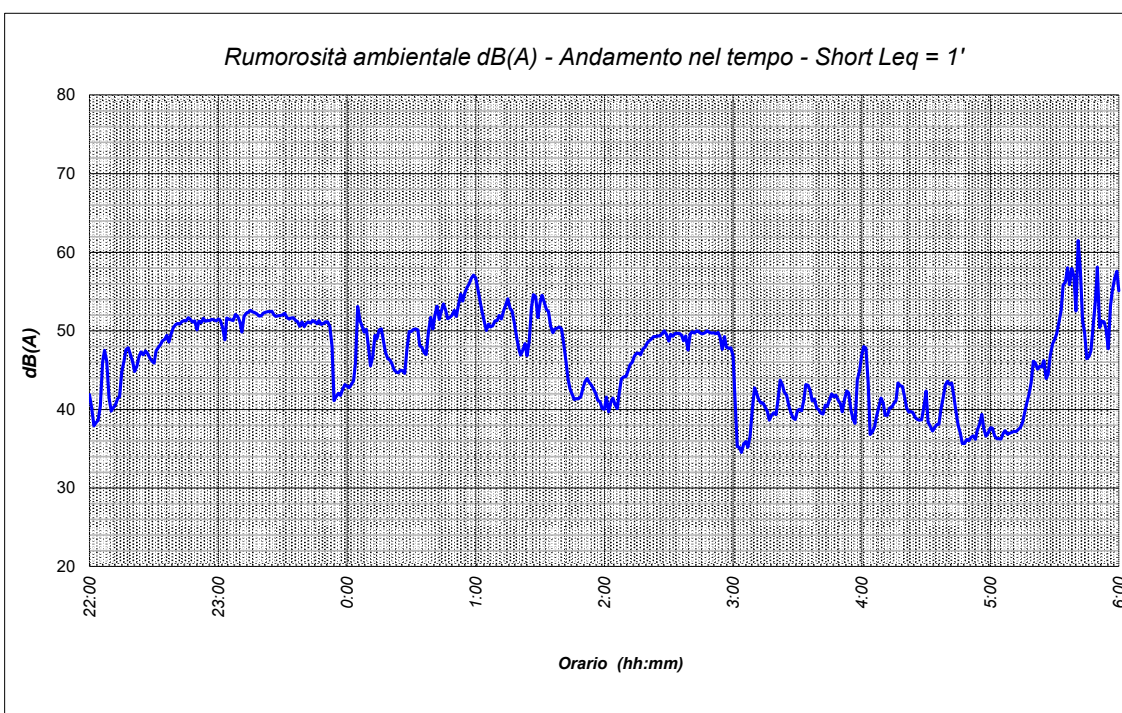
Tempo di riferimento (TR): NOTTURNO (22.00-06.00)
Durata monitoraggio dalle ore 22.00 di sabato 07/05/2022 alle ore 06.00 di domenica 08/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svanetek 958 matr. n° 20730
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 ORARI dB(A)

22.00-23.00	23.00-00.00	00.00-01.00	01.00-02.00	2.00-03.00	3.00-04.00	4.00-05.00	5.00-06.00
48,5	51,0	51,0	50,5	48,5	41,0	41,0	52,0

	dB(A)
L_{Aeq,TR}	49,5

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TERNATE (VA)	Certificato: 2.0	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 2 - Via Pacit 12
---------------------------------------	--------------------------------------

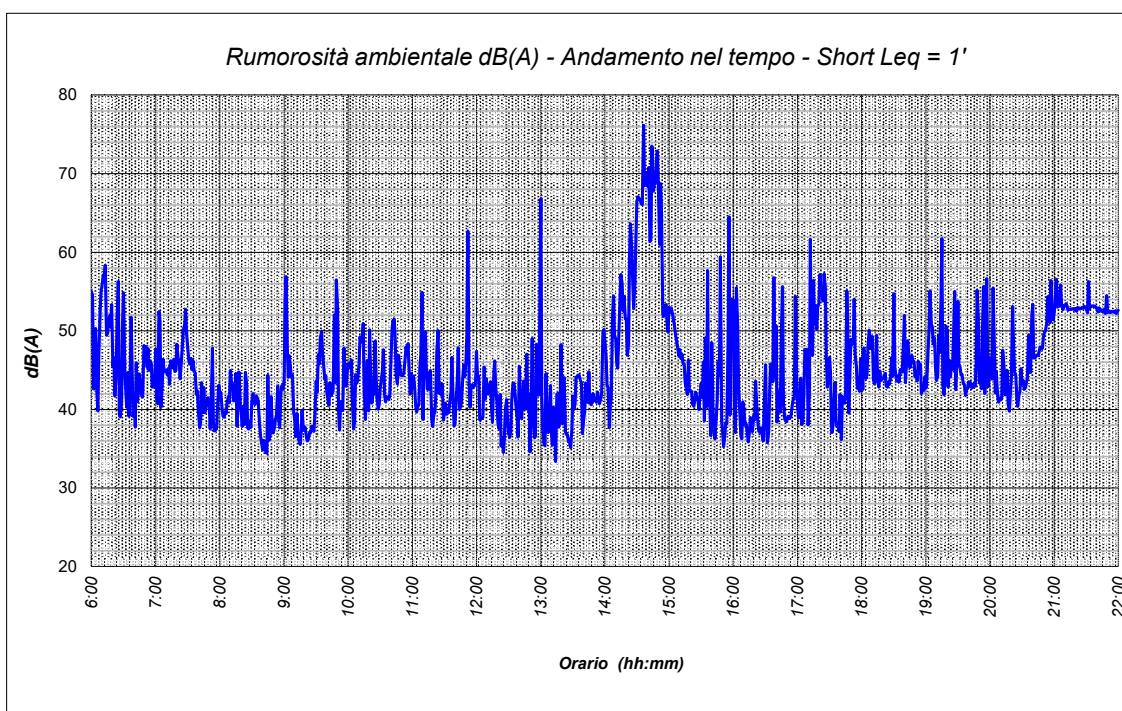
Tempo di riferimento (TR): DIURNO (06.00-22.00)
Durata monitoraggio dalle ore 06.00 alle ore 22.00 di domenica 08/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 958 matr. n° 20730
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
LAeq,TR	54,5

6.00-07.00	7.00-08.00	8.00-09.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
50,0	46,0	41,0	46,5	46,0	48,0	42,5	50,0

14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	20.00-21.00	21.00-22.00
65,5	50,5	46,5	50,5	46,5	50,0	48,5	53,0

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TERNATE (VA)	Certificato: 2.P	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 2 - Via Pacit 12
---------------------------------------	--------------------------------------

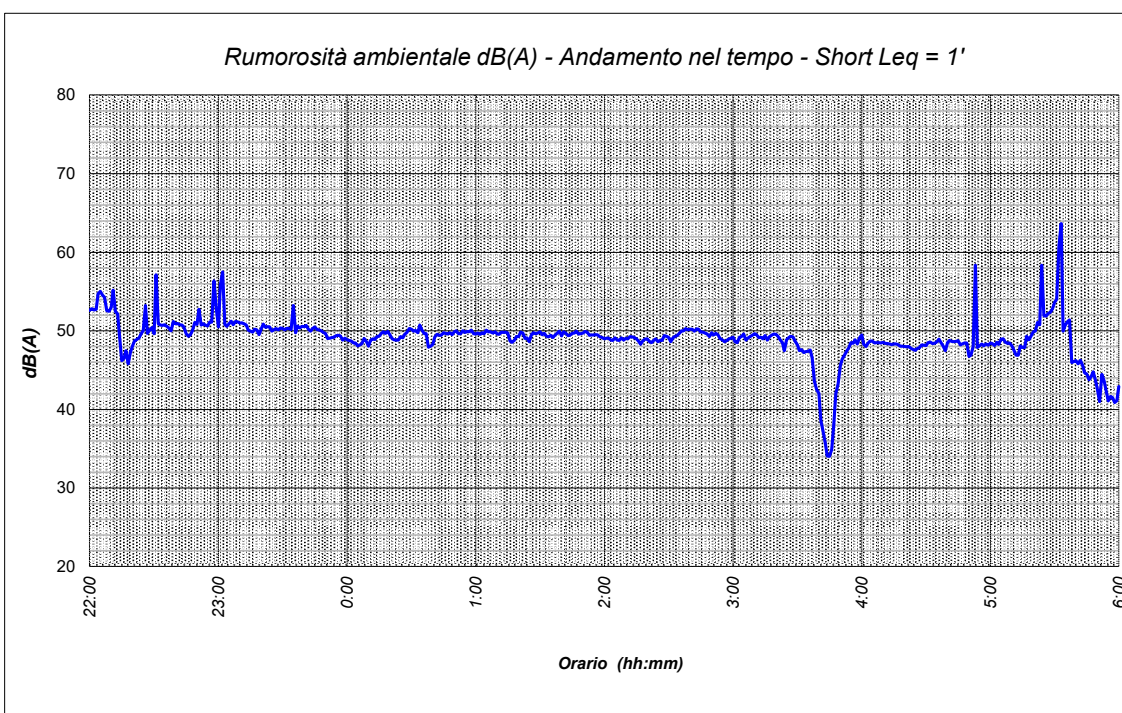
Tempo di riferimento (TR): NOTTURNO (22.00-06.00)
Durata monitoraggio dalle ore 22.00 di domenica 08/05/2022 alle ore 06.00 di lunedì 09/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svanterk 958 matr. n° 20730
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
L_{Aeq,TR}	50,0

22.00-23.00	23.00-00.00	00.00-01.00	01.00-02.00	02.00-03.00	03.00-04.00	04.00-05.00	05.00-06.00
51,5	51,0	49,5	49,5	49,5	48,0	49,0	51,5

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TERNATE (VA)	Certificato: 2.Q	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 2 - Via Pacit 12
---------------------------------------	--------------------------------------

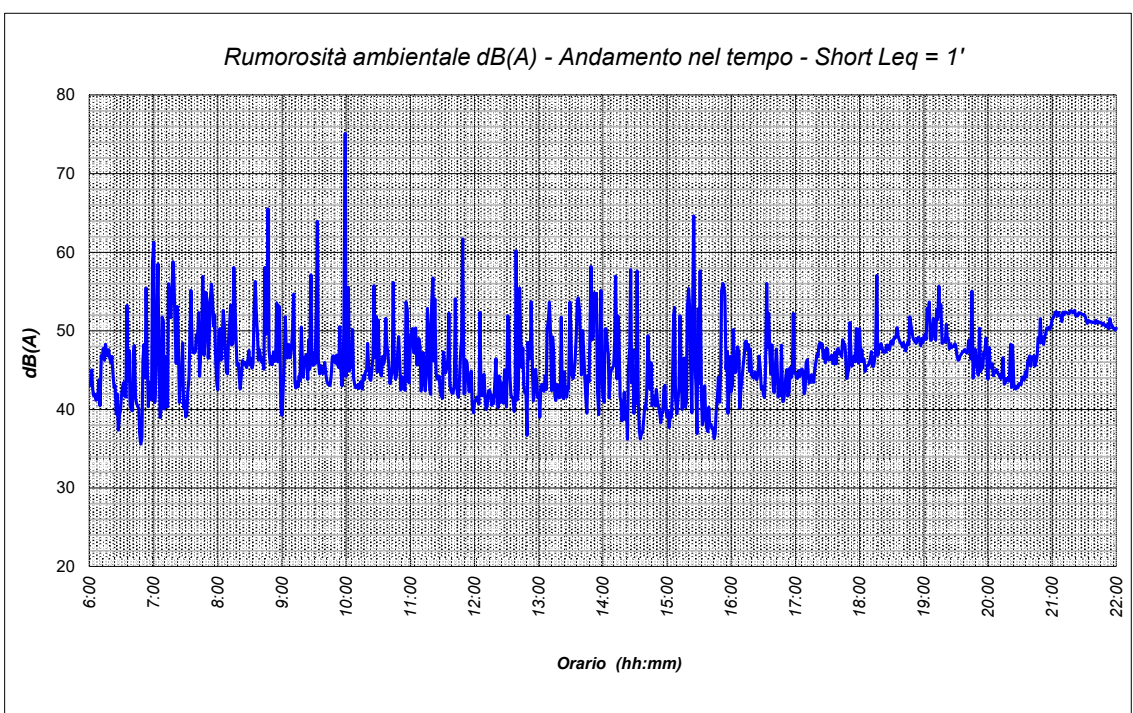
Tempo di riferimento (TR): DIURNO (06.00-22.00)
Durata monitoraggio dalle ore 06.00 alle ore 22.00 di lunedì 09/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 958 matr. n° 20730
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
LAeq,TR	50,5

6.00-07.00	7.00-08.00	8.00-09.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
46,5	52,0	52,0	58,0	48,0	49,0	47,5	49,5

14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	20.00-21.00	21.00-22.00
47,5	51,0	46,5	46,5	48,5	49,5	46,5	51,5

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TERNATE (VA)	Certificato: 2.R	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 2 - Via Pacit 12
---------------------------------------	--------------------------------------

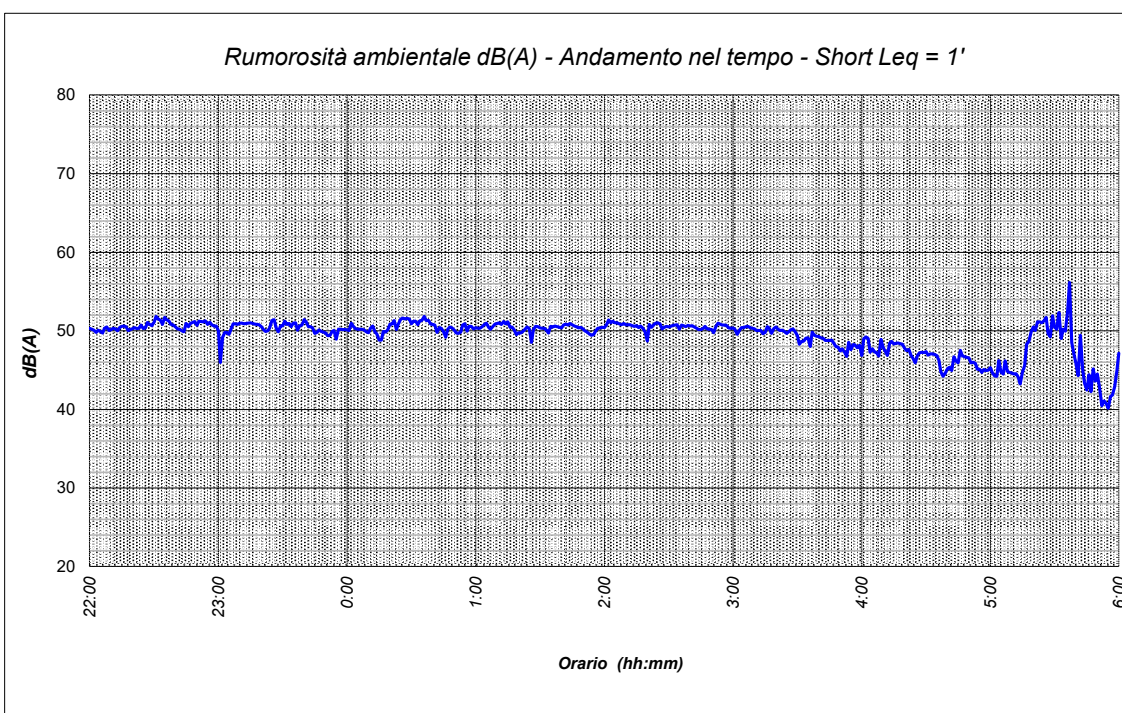
Tempo di riferimento (TR): NOTTURNO (22.00-06.00)
Durata monitoraggio dalle ore 22.00 di lunedì 09/05/2022 alle ore 06.00 di martedì 10/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svanterk 958 matr. n° 20730
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 ORARI dB(A)

22.00-23.00	23.00-00.00	00.00-01.00	01.00-02.00	02.00-03.00	03.00-04.00	04.00-05.00	05.00-06.00
50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	49,5	47,0	48,0

	dB(A)
L_{Aeq,TR}	50,0

Note:

Progetto n°	A17353-A	Committente: HOLCIM Italia S.p.A.
Località: TERNATE (VA)	Certificato: 2.S	

Oggetto: monitoraggio acustico	Postazione : 2 - Via Pacit 12
---------------------------------------	--------------------------------------

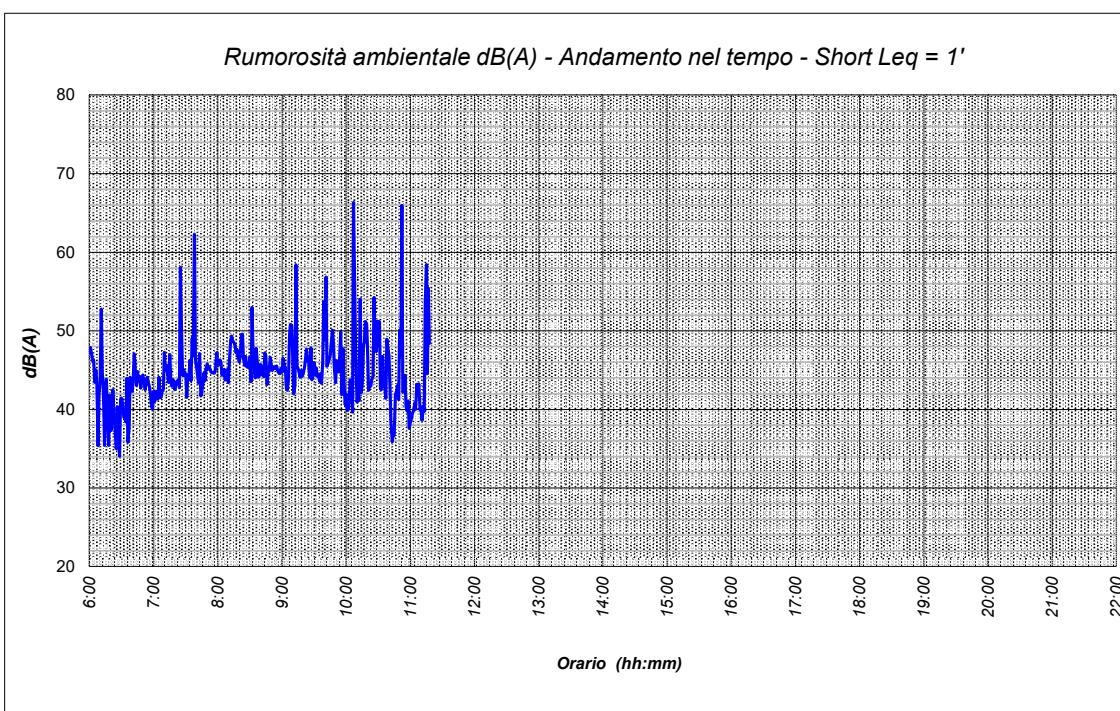
Tempo di riferimento (TR): DIURNO (06.00-22.00)
Durata monitoraggio dalle ore 06.00 alle ore 22.00 di martedì 10/05/2022

STRUMENTAZIONE

Fonometro analizzatore Svantek 958 matr. n° 20730
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 ORARI dB(A)

	dB(A)
LAeq,TM	48,5

6.00-07.00	7.00-08.00	8.00-09.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00
43,5	48,5	46,5	48,0	52,5	44,0	--	--

14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	20.00-21.00	21.00-22.00
--	--	--	--	--	--	--	--

Note:

ALLEGATO 2

Dati meteo

Data-Ora	PRECIPITAZIONI (mm) Valore Cumulato	VELOCITA' DEL VENTO (m/s) VALORE MEDIO
02/05/2022 00:00	0	0,7
02/05/2022 01:00	0	0,9
02/05/2022 02:00	0	0,9
02/05/2022 03:00	0	1,1
02/05/2022 04:00	0	0,5
02/05/2022 05:00	0	0,6
02/05/2022 06:00	0	0,9
02/05/2022 07:00	0	0,3
02/05/2022 08:00	0	0,8
02/05/2022 09:00	0	1,1
02/05/2022 10:00	0	1,8
02/05/2022 11:00	0	2,2
02/05/2022 12:00	0	2,2
02/05/2022 13:00	0	2
02/05/2022 14:00	0	2,1
02/05/2022 15:00	0	2,1
02/05/2022 16:00	0	2,2
02/05/2022 17:00	0	2,4
02/05/2022 18:00	0	2,5
02/05/2022 19:00	0	2,6
02/05/2022 20:00	0	2,7
02/05/2022 21:00	0	2,8
02/05/2022 22:00	0	2,9
02/05/2022 23:00	0	3,0
03/05/2022 00:00	0	3,2
03/05/2022 01:00	0	3,3
03/05/2022 02:00	0	3,4
03/05/2022 03:00	0	3,5
03/05/2022 04:00	0	3,6
03/05/2022 05:00	0	3,7
03/05/2022 06:00	0	3,8
03/05/2022 07:00	0	4,0
03/05/2022 08:00	0	4,1
03/05/2022 09:00	0	4,2
03/05/2022 10:00	0	4,3
03/05/2022 11:00	0	4,4
03/05/2022 12:00	0	4,5
03/05/2022 13:00	0	4,6
03/05/2022 14:00	0	4,8
03/05/2022 15:00	0	4,9
03/05/2022 16:00	0	5,0
03/05/2022 17:00	0	5,1
03/05/2022 18:00	0	5,2
03/05/2022 19:00	0	5,3
03/05/2022 20:00	0	5,4
03/05/2022 21:00	0	5,6

Data-Ora	PRECIPITAZIONI (mm) Valore Cumulato	VELOCITA' DEL VENTO (m/s) VALORE MEDIO
03/05/2022 22:00	0	5,7
03/05/2022 23:00	0	5,8
04/05/2022 00:00	0	5,9
04/05/2022 01:00	0	6,0
04/05/2022 02:00	0	6,1
04/05/2022 03:00	0	6,3
04/05/2022 04:00	0	6,4
04/05/2022 05:00	0	6,5
04/05/2022 06:00	0	6,6
04/05/2022 07:00	0	6,7
04/05/2022 08:00	0	6,8
04/05/2022 09:00	0	6,9
04/05/2022 10:00	0	7,1
04/05/2022 11:00	0	7,2
04/05/2022 12:00	0	7,3
04/05/2022 13:00	0	7,4
04/05/2022 14:00	0	7,5
04/05/2022 15:00	0	7,6
04/05/2022 16:00	0	7,7
04/05/2022 17:00	0	7,9
04/05/2022 18:00	0	8,0
04/05/2022 19:00	0	8,1
04/05/2022 20:00	0	8,2
04/05/2022 21:00	0	8,3
04/05/2022 22:00	0	8,4
04/05/2022 23:00	0	8,5
05/05/2022 00:00	0	8,7
05/05/2022 01:00	0	8,8
05/05/2022 02:00	0	8,9
05/05/2022 03:00	0	9,0
05/05/2022 04:00	0	9,1
05/05/2022 05:00	0	9,2
05/05/2022 06:00	0	9,3
05/05/2022 07:00	0	9,5
05/05/2022 08:00	0	9,6
05/05/2022 09:00	0	9,7
05/05/2022 10:00	0	9,8
05/05/2022 11:00	0	9,9
05/05/2022 12:00	0	10,0
05/05/2022 13:00	0	10,1
05/05/2022 14:00	0	10,3
05/05/2022 15:00	0	10,4
05/05/2022 16:00	0	10,5
05/05/2022 17:00	0	10,6
05/05/2022 18:00	0	10,7
05/05/2022 19:00	0	10,8

Data-Ora	PRECIPITAZIONI (mm) Valore Cumulato	VELOCITA' DEL VENTO (m/s) VALORE MEDIO
05/05/2022 20:00	0	11,0
05/05/2022 21:00	0	11,1
05/05/2022 22:00	0	11,2
05/05/2022 23:00	0	11,3
06/05/2022 00:00	0	11,4
06/05/2022 01:00	0	11,5
06/05/2022 02:00	0	11,6
06/05/2022 03:00	0	11,8
06/05/2022 04:00	0	11,9
06/05/2022 05:00	0	12,0
06/05/2022 06:00	0	12,1
06/05/2022 07:00	0	12,2
06/05/2022 08:00	0	12,3
06/05/2022 09:00	0	12,4
06/05/2022 10:00	0	12,6
06/05/2022 11:00	0	12,7
06/05/2022 12:00	0	12,8
06/05/2022 13:00	0	12,9
06/05/2022 14:00	0	13,0
06/05/2022 15:00	0	13,1
06/05/2022 16:00	0	13,2
06/05/2022 17:00	0	13,4
06/05/2022 18:00	0	13,5
06/05/2022 19:00	0	13,6
06/05/2022 20:00	0	13,7
06/05/2022 21:00	0	13,8
06/05/2022 22:00	0	13,9
06/05/2022 23:00	0	14,0
07/05/2022 00:00	0	14,2
07/05/2022 01:00	0	14,3
07/05/2022 02:00	0	14,4
07/05/2022 03:00	0	14,5
07/05/2022 04:00	0	14,6
07/05/2022 05:00	0	14,7
07/05/2022 06:00	0	14,8
07/05/2022 07:00	0	15,0
07/05/2022 08:00	0	15,1
07/05/2022 09:00	0	15,2
07/05/2022 10:00	0	15,3
07/05/2022 11:00	0	15,4
07/05/2022 12:00	0	15,5
07/05/2022 13:00	0	15,7
07/05/2022 14:00	0	15,8
07/05/2022 15:00	0	15,9
07/05/2022 16:00	0	16,0
07/05/2022 17:00	0	16,1

Data-Ora	PRECIPITAZIONI (mm) Valore Cumulato	VELOCITA' DEL VENTO (m/s) VALORE MEDIO
07/05/2022 18:00	0	16,2
07/05/2022 19:00	0	16,3
07/05/2022 20:00	0	16,5
07/05/2022 21:00	0	16,6
07/05/2022 22:00	0	16,7
07/05/2022 23:00	0	16,8
08/05/2022 00:00	0	16,9
08/05/2022 01:00	0	17,0
08/05/2022 02:00	0	17,1
08/05/2022 03:00	0	17,3
08/05/2022 04:00	0	17,4
08/05/2022 05:00	0	17,5
08/05/2022 06:00	0	17,6
08/05/2022 07:00	0	17,7
08/05/2022 08:00	0	17,8
08/05/2022 09:00	0	17,9
08/05/2022 10:00	0	18,1
08/05/2022 11:00	0	18,2
08/05/2022 12:00	0	18,3
08/05/2022 13:00	0	18,4
08/05/2022 14:00	0	18,5
08/05/2022 15:00	0	18,6
08/05/2022 16:00	0	18,7
08/05/2022 17:00	0	18,9
08/05/2022 18:00	0	19,0
08/05/2022 19:00	0	19,1
08/05/2022 20:00	0	19,2
08/05/2022 21:00	0	19,3
08/05/2022 22:00	0	19,4
08/05/2022 23:00	0	19,5
09/05/2022 00:00	0	19,7
09/05/2022 01:00	0	19,8
09/05/2022 02:00	0	19,9
09/05/2022 03:00	0	20,0
09/05/2022 04:00	0	20,1
09/05/2022 05:00	0	20,2
09/05/2022 06:00	0	20,4
09/05/2022 07:00	0	20,5
09/05/2022 08:00	0	20,6
09/05/2022 09:00	0	20,7
09/05/2022 10:00	0	20,8
09/05/2022 11:00	0	20,9
09/05/2022 12:00	0	21,0
09/05/2022 13:00	0	21,2
09/05/2022 14:00	0	21,3
09/05/2022 15:00	0	21,4

Data-Ora	PRECIPITAZIONI (mm) Valore Cumulato	VELOCITA' DEL VENTO (m/s) VALORE MEDIO
09/05/2022 16:00	0	21,5
09/05/2022 17:00	0	21,6
09/05/2022 18:00	0	21,7
09/05/2022 19:00	0	21,8
09/05/2022 20:00	0	22,0
09/05/2022 21:00	0	22,1
09/05/2022 22:00	0	22,2
09/05/2022 23:00	0	22,3
10/05/2022 00:00	0	22,4
10/05/2022 01:00	0	22,5
10/05/2022 02:00	0	22,6
10/05/2022 03:00	0	22,8
10/05/2022 04:00	0	22,9
10/05/2022 05:00	0	23,0
10/05/2022 06:00	0	23,1
10/05/2022 07:00	0	23,2
10/05/2022 08:00	0	23,3
10/05/2022 09:00	0	23,4
10/05/2022 10:00	0	23,6
10/05/2022 11:00	0	23,7
10/05/2022 12:00	0	23,8
10/05/2022 13:00	0	23,9
10/05/2022 14:00	0	24,0
10/05/2022 15:00	0	24,1
10/05/2022 16:00	0	24,2
10/05/2022 17:00	0	24,4
10/05/2022 18:00	0	24,5
10/05/2022 19:00	0	24,6
10/05/2022 20:00	0	24,7
10/05/2022 21:00	0	24,8
10/05/2022 22:00	0	24,9
10/05/2022 23:00	0	25,1
11/05/2022 00:00	0	25,2

ALLEGATO 3

Estratto dei certificati di taratura della strumentazione di misura utilizzata

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 213 S2124700SLM
Certificate of calibration

- data di emissione
date of issue 2021-10-27

- cliente
customer ARES S.r.l.
 via Massari, 189/a
 10148 Torino (TO)

- destinatario
receiver ARES S.r.l.
 via Massari, 189/a
 10148 Torino (TO)

- richiesta
application Ordine

- in data
date 2021-10-14

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.

Si riferisce a
referring to

- oggetto
item Fonometro

- costruttore
manufacturer Svantek

- modello
model Svan957

- matricola
serial number 20699

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2021-10-21

- data delle misure
date of measurement 2021-10-27

- registro di laboratorio
laboratory reference 2021102701

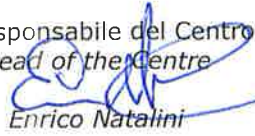
This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 213 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991, which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence 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.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

 Enrico Natalini

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 213 S2124700SLM
Certificate of Calibration

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. 1.0 (2002) Sound level meters - Part 1: Specifications
 IEC 61672-2 Ed. 1.0 (2003) Sound level meters - Part 2: Pattern evaluation tests
 IEC 61672-3 Ed. 1.0 (2006) Sound level meters - Part 3: Periodic tests
 I risultati di misura sono stati ottenuti applicando la procedura tecnica PT05 Revisione 4 del 2017-10-27
 sviluppata secondo le prescrizioni della norma CEI IEC 61672-3.

Strumenti campioni che garantiscono la 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	LAT019-64462	2021-03-22	LAT019 Aviatronik
Calibratore	Norsonic	1253	31050	21-0259-01	2021-03-22	INRIM
Microfono	Bruel&Kjaer	4180	3055394	21-0323-01	2021-04-06	INRIM
Sonda termometrica	Thommen	HM 30	60010066	LAT157 0132 21 TA	2021-03-22	LAT n.157 Allemano Metrology
Sonda igrometrica	Thommen	HM 30	60010066	LAT157 0044 21 UR	2021-03-23	LAT n.157 Allemano Metrology
Sonda barometrica	Thommen	HM 30	1034990	LAT024 0252P20	2020-04-29	LAT n.024 EMIT-LAS

Condizioni ambientali e di taratura

Calibration and environmental condition

Grandezza	Condizioni di riferimento	Condizioni inizio prova	Condizioni fine prova
Pressione atmosferica	101,3 kPa	98,7 kPa	98,6 kPa
Temperatura	23 °C	22,5 °C	22,4 °C
Umidità relativa	50 %	35,7 %	35,8 %

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 213 S2124700SLM
Certificate of Calibration

Descrizione dell'oggetto di taratura

Description of the item to be calibrated

Strumento	Costruttore	Modello	Numero di serie
Fonometro	Svantek	Svan957	20699
Preamplificatore	Svantek	SV12L	7892
Microfono	Svantek	SV22	4013723

Firmware del fonometro: 5.14.1

Manuale d'uso del fonometro: Manuale d'Istruzioni

Dati omologazione:

Standard	Classe	Fonte
IEC 61672:2003	1	---

Dati tecnici fonometro:

Frequenza verifica calibrazione	Livello pressione sonora di riferimento	Campo di misura di riferimento
1000 Hz	114 dB	36-140

Calibratore acustico associato

Costruttore	Modello	Adattatore	Numero di serie	Ultima taratura
Norsonic	1251	1448	31050	2021-03-22

Adattatore capacitivo utilizzato:

Costruttore	Modello	Capacità
Norsonic	1447/2	18,4 pF

Origine dati per correzioni microfoniche: *Costruttore*

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 213 S2124700SLM
Certificate of Calibration

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

Il fonometro sottoposto a prova ha superato positivamente i test periodici della classe 1 della CEI IEC 616172-3 alle condizioni ambientali alle quali sono stati effettuati i test. Comunque non è possibile giungere ad alcuna conclusione sulla conformità del fonometro alla CEI IEC 61672-1 dato che non è disponibile prova, da parte di organizzazione indipendente responsabile per la procedura di omologazione, che dimostra che il modello di fonometro soddisfa pienamente i requisiti della CEI IEC 61672-1, e poiché le verifiche periodiche della CEI IEC 61672-3 coprono solo una limitata parte delle specifiche richieste dalla CEI IEC 61672-1.



Centro di Taratura
Accredited Calibration Laboratory
SVANTEK
04-872 Warsaw, ul. Strzygłowska 81
POLONIA
04-872 Warsaw, ul. Strzygłowska 81, Poland



AP 146

Centro di Taratura
accreditato dal Centro Polacco per l'Accreditamento,
firmatario del **EA-MLA** e del **ILAC-MRA**
che includono il riconoscimento dei certificati di taratura
Accreditamento N° AP 146

*Calibration laboratory meets requirements of the PN-EN ISO/IEC 17025:2005 standard, accredited by
Polish Center for Accreditation, a signatory to EA MLA and ILAC MRA that include recognition of calibration certificates
Accreditation No AP 146*



CERTIFICATO DI TARATURA

CALIBRATION CERTIFICATE

Data di emissione: 2021/02/18

Date of issue

Certificato N°: 00021791/02/2021

Certificate No

Pagina: 1/6

Page

**OGGETTO DI
TARATURA**

Object of calibration

Misuratore di livello di pressione sonora SVAN 977C, numero 97442,
costruttore SVANTEK con preamplificatore modello SV 12L, numero 106452,
costruttore SVANTEK e microfono modello MK 255, numero 20190, costruttore
Microtech Gefell.

(Identification data of measuring instrument - name, type, number, manufacturer).

CLIENTE

Customer

Svantek Italia Srl
via Sandro Pertini 12
20066 Melzo MI

**CONDIZIONI
AMBIENTALI**

Environmental conditions

Temperatura *(Temperature)*: $(21,1 \pm 21,3) ^\circ\text{C}$
Pressione statica *(Ambient pressure)*: $(101,2 \pm 101,5) \text{ kPa}$
Umidità Relativa *(Relative humidity)*: $(35 \pm 36) \%$

DATA DI TARATURA

Date of calibration

2021/02/17

TRACCIABILITA'

Traceability

Questo certificato è rilasciato in base all'accordo EA MLA nel settore della
calibrazione e fornisce la tracciabilità dei risultati di misura secondo gli standard
mantenuti nell'Ufficio Centrale delle Misure.

*This certificate is issued under the agreement EA MLA in the field of calibration and provides traceability of measurement results to
the standards maintained in the Central Office of Measures.*

**RISULTATI DI
TARATURA**

Calibration results

I risultati comprensivi di incertezza di misura sono presentati alle pagine 2 ÷ 6
del presente certificato.

The results are presented on pages 2 ÷ 6 of this certificate including measurement uncertainty

**INCERTEZZA DI
MISURA**

Uncertainty of measurements

L'incertezza di misura è stata determinata in conformità con la EA-4/02: 2013.
L'incertezza estesa assegnata corrisponde al livello di fiducia del 95 % e al
fattore di copertura k pari a 2.

*Measurement uncertainty has been evaluated in compliance with EA-4/02:2013. The expanded uncertainty assigned corresponds to
a coverage probability of 95 % and the coverage factor $k = 2$.*



Technical and Quality
Manager
Anna Domańska
Anna Domańska, M. Sc.

CERTIFICATO DI TARATURA DEL LABORATORIO ACCREDITATO N° AP 146

CALIBRATION CERTIFICATE issued by Accredited Calibration Laboratory No AP 146

Data di emissione: 2021/02/18

Date of issue

Certificato N°: 00021791/02/2021

Certificate No

Pagina: 2/6

Page

CONFORMITA' AI REQUISITI

Conformity with requirements

Sulla base dei risultati di taratura, si dichiara che il misuratore di livello di pressione sonora ha superato con esito positivo le prove metrologiche specificate nella norma IEC 61672-1:2013.

On the basis of the calibration results, it has been found that sound level meter meets metrological requirements specified in the standard IEC 61672-1:2013 Electroacoustics – Sound level meters. Part 1: Specifications, for class 1.

RISULTATI DI TARATURA

Calibration results

I risultati di taratura sono i seguenti:

Calibration results are the following

1. Livello per la taratura in frequenza

Il misuratore di livello di pressione sonora è stato sottoposto a procedura di taratura conforme alle istruzioni. Durante la procedura, il livello del presente fonometro è stato adattato al livello di pressione sonora del calibratore acustico modello SV 30A, N° 7921, prodotto da SVANTEK. Il livello di pressione sonora è stato corretto con il fattore di campo libero.

The sound level meter was calibrated in compliance with the instruction manual. During this process, the indication of this SLM was adjusted to the sound pressure level of the sound level calibrator type SV 30A, No 7921, from SVANTEK. The sound pressure level was corrected by the free-field factor.

La deviazione nella misura della pressione acustica del livello sonoro ponderato A utilizzando il calibratore acustico modello SV 30A, N° 7921, prodotto da SVANTEK, è stata determinata in conformità alle condizioni standard di riferimento: per la pressione statica 101,325 kPa, per la temperatura 23 °C e per l'umidità relativa 50 %, ed è pari a:

(Deviation of the acoustic pressure measurement of the A-weighted sound level using the sound calibrator type SV 30A, No 7921, from SVANTEK, was made according to the standard reference conditions: for static pressure 101,325 kPa, for temperature 23 °C and for relative humidity 50 %, results)

(0,1 ± 0,2) dB

La deviazione è stata determinata come differenza tra il livello di pressione sonora misurato e il livello di pressione sonora corretto con il fattore di campo libero adatto al calibratore acustico menzionato.

(The deviation was determined as a difference between the measured sound level and the sound level corrected by the free-field factor appropriate to mentioned sound calibrator.)

2. Rumore autogenerato con microfono installato

(Self-generated noise with microphone installed)

Ponderazione in frequenza (Frequency weighting)	A
Livello massimo di rumore interno dichiarato nel manuale [dB] (The highest level of self-generated noise stated in the instruction manual)	16,0
Livello [dB] (Indication)	13,3

3. Rumore autogenerato con microfono sostituito da segnali di input elettrici

(Self-generated noise with microphone replaced by the electrical input signal device)

Ponderazione in frequenza (Frequency weighting)	A	C	Z
Livello massimo di rumore interno dichiarato nel manuale [dB] (The highest expected level of self-generated noise stated in the instruction manual)	12,0	12,0	17,0
Livello di rumore interno generato [dB] (Level of self-generated noise)	6,8	6,8	9,8

Autorizzato da:

(Authorized by)

Calibration Specialist


Tomasz Krajewski, M. Sc.



VIA BOTTICELLI, 151
10154 TORINO (ITALY)

Laboratorio di Taratura LAT N° 054
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



LAT N° 054

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 2020/371/C
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 2020/10/02

- cliente
customer ARES S.r.l.
Via Massari, 189/A
10148 TORINO

- destinatario
receiver ARES S.r.l.

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item CALIBRATORE

- costruttore
manufacturer LARSON DAVIS

- modello
model CAL200

- matricola
serial number 2784

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2020/09/29

- data delle misure
date of measurements 2020/10/02

- registro di laboratorio
laboratory reference Modulo n° 23: n° 294 del 29/09/2020

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 2020/371/C
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

Campione di lavoro	Costruttore	Modello	Matricola	Classe
Calibratore acustico	LARSON DAVIS	CAL200	2784	1
Note:				

- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
technical procedures used for calibration performed

Procedura n. **PT 01/C**

Revisione n. **06**

- 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 primari	Matricola	ENTE	Certificato	Data	Scadenza
Pistonofono B&K mod. 4228	1504051	INRIM	20-0192-01	18/03/2020	18/03/2021
Pistonofono B&K mod. 4228	1504165	INRIM	20-0124-02	13/02/2020	13/02/2021
Multimetro HP mod. 34401A	3146A51987	ARO S.r.l.	LAT 046 363421	25/11/2019	25/11/2020
Barometro digitale GE-DRUCK mod. PACE1000	10306287	A.S.I.T. Instruments S.r.l.	LAT 150 0038/MP/2020	23/01/2020	23/01/2021
Termoigrometro digitale Testo mod. 175H1	40387119 801	A.S.I.T. Instruments S.r.l.	LAT 150 0060/MU/2020	06/05/2020	06/05/2022
Campioni secondari	Matricola	ENTE	Certificato	Data	Scadenza
Generatore SRS mod. DS 360	61872	I.E.C. S.r.l. (LAT 054)	2020/8	04/05/2020	04/05/2021
Amplificatore B&K mod. 2610	1501565	I.E.C. S.r.l. (LAT 054)	2020/4	10/03/2020	10/03/2021
Distorsimetro Hameg mod. HM 8027	18240334	I.E.C. S.r.l. (LAT 054)	2020/7	04/05/2020	04/05/2021
Attenuatore B&K mod. 5936	1769196	I.E.C. S.r.l. (LAT 054)	2020/5	13/03/2020	13/03/2021

- le condizioni ambientali e di taratura;
calibration and environmental conditions

Parametri ambientali	Val. Rif.	Tolleranza	Misurati
Temperatura (°C)	23,0	20,0 ÷ 26,0	22,5
Umidità relativa (%)	50,0	25,0 ÷ 70,0	54,6
Pressione (kPa)	101,3	90,0 ÷ 105,0	96,8

- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
calibration results and their expanded uncertainty

Grandezza	Campo di misura	Gamma di frequenza	IE [k=2]
Livello di pressione sonora	da 74 dB a 114 dB	250 Hz e 1 kHz	0,12 dB
Frequenza - 250 Hz	250 Hz e 1 kHz	250 Hz e 1 kHz	0,03%
Frequenza - 1 kHz	250 Hz e 1 kHz	250 Hz e 1 kHz	0,03%
Distorsione totale - livelli ≤ 94 dB	0,27% < THD < 10 %	250 Hz e 1 kHz	0,27%
Distorsione totale - livelli > 94 dB	0,27% < THD < 10 %	250 Hz e 1 kHz	0,27%

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 2021/180/C
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 2021/06/16

- cliente
customer ARES S.r.l.
Via Massari, 189/A
10148 TORINO

- destinatario
receiver ARES S.r.l.

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item CALIBRATORE

- costruttore
manufacturer SVANTEK

- modello
model SV30A

- matricola
serial number 10842

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2021/06/15

- data delle misure
date of measurements 2021/06/16

- registro di laboratorio
laboratory reference Modulo n° 23: n° 130 del 15/06/2021

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)

Sara Colpinello

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2021/180/C
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

Campione di lavoro	Costruttore	Modello	Matricola	Classe
Calibratore acustico	SVANTEK	SV30A	10842	1
Note:				

- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
technical procedures used for calibration performed

Procedura n. **PT 01/C**

Revisione n. **06**

- 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 primari	Matricola	ENTE	Certificato	Data	Scadenza
Pistonofono B&K mod. 4228	1504051	INRIM	21-0206-01	09/03/2021	09/03/2022
Pistonofono B&K mod. 4228	1504165	INRIM	21-0205-01	09/03/2021	09/03/2022
Multimetro Agilent mod. 34401A	US36128759	ARO S.r.l.	LAT 046 364727	11/05/2020	11/05/2022
Barometro digitale GE-DRUCK mod. PACE1000	10306287	A.S.I.T. Instruments S.r.l.	LAT 150 0078/MP/2021	30/01/2021	30/01/2022
Termoigrometro digitale Testo mod. 175H1	40387119 801	A.S.I.T. Instruments S.r.l.	LAT 150 0060/MU/2020	06/05/2020	06/05/2022
Campioni secondari	Matricola	ENTE	Certificato	Data	Scadenza
Generatore SRS mod. DS 360	61872	I.E.C. S.r.l. (LAT 054)	2021/10	04/05/2021	04/05/2022
Amplificatore B&K mod. 2610	1501565	I.E.C. S.r.l. (LAT 054)	2021/4	11/03/2021	11/03/2022
Distorsimetro Hameg mod. HM 8027	18240334	I.E.C. S.r.l. (LAT 054)	2021/11	06/05/2021	06/05/2022
Attenuatore B&K mod. 5936	1769196	I.E.C. S.r.l. (LAT 054)	2021/6	15/03/2021	15/03/2022

- le condizioni ambientali e di taratura;
calibration and environmental conditions

Parametri ambientali	Val. Rif.	Tolleranza	Misurati
Temperatura (°C)	23,0	20,0 ÷ 26,0	25,5
Umidità relativa (%)	50,0	25,0 ÷ 70,0	47,7
Pressione (kPa)	101,3	90,0 ÷ 105,0	98,7

- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
calibration results and their expanded uncertainty

Grandezza	Campo di misura	Gamma di frequenza	IE [k=2]
Livello di pressione sonora	da 74 dB a 114 dB	250 Hz e 1 kHz	0,12 dB
Frequenza - 250 Hz	250 Hz e 1 kHz	250 Hz e 1 kHz	0,03%
Frequenza - 1 kHz	250 Hz e 1 kHz	250 Hz e 1 kHz	0,03%
Distorsione totale - livelli ≤ 94 dB	0,27% < THD < 10 %	250 Hz e 1 kHz	0,27%
Distorsione totale - livelli > 94 dB	0,27% < THD < 10 %	250 Hz e 1 kHz	0,27%

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 2021/180/C
Certificate of Calibration

Procedimento di prova

Il livello di pressione sonora è stato misurato per confronto con il Calibration Service Standard Pistonphone Brüel & Kjær Type 4228

Riferimenti

Norma CEI EN 60942:2004 Elettroacustica: Calibratori acustici

Risultati di misura

Risultati della prova Ref. 94

Grandezza	Valore di riferimento	Valore medio misurato	Incertezza estesa effettiva di misura	Scarto esteso (*)
Livello di pressione sonora dB (**)	94,00 ± 0,40 dB	93,92 dB re, 20 µPa	0,12 dB	0,20 dB re, 20 µPa
Frequenza - Hz	1000 ± 1,0 %	1000,00 Hz	0,03%	0,03 %
Distorsione %	< 3,00%	<0,27 %	0,27%	0,48 %

Risultati della prova Ref. 114

Grandezza	Valore di riferimento	Valore medio misurato	Incertezza estesa effettiva di misura	Scarto esteso (*)
Livello di pressione sonora (**)	114,00 ± 0,40 dB	113,91 dB re, 20 µPa	0,12 dB	0,21 dB re, 20 µPa
Frequenza - Hz	1000 ± 1,0 %	1000,00 Hz	0,03%	0,03 %
Distorsione	< 3,00%	<0,27 %	0,27%	0,32 %

(*) Valore assoluto della differenza tra il valore medio misurato ed il valore di riferimento, aumentato dall'incertezza estesa effettiva di misura.

(**) Prodotto nell'accoppiatore con un volume equivalente pari a 1,333 cm³ a 101,3 kPa, 23°C, 50%U.R.

I limiti si riferiscono alla classe 1 secondo IEC 60942

Le incertezze estese effettive di misura del Laboratorio LAT n° 054 sono quelle indicate nella colonna n. 4 della tabella soprastante.

NOTA: Il presente certificato utilizza la virgola (,) come simbolo separatore decimale

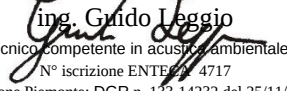
HOLCIM ITALIA S.p.A.

CAVA FARAONA TERNATE – TRAVEDONA MONATE (VA)

Monitoraggio periodico del rumore ambientale

Rumore differenziale

Campagna Luglio 2022

Relazione Rif. n°	Rev.	Data		STUDIO INGEGNERIA INDUSTRIALE MINERARIA
A17353AC	00	11/08/2022	 Ing. Marcello Rolando Albo Ingegneri Prov. TO n. 4400 Tecnico competente in acustica ambientale N° iscrizione ENTECA 4884 Regione Piemonte: DGR n. 133-14232 del 25/11/96	ing. Angelo Rostagnotto   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
Pagine: 5 compresa la presente			 Ing. Guido Leggio Tecnico competente in acustica ambientale N° iscrizione ENTECA 4717 Regione Piemonte: DGR n. 133-14232 del 25/11/96	

Premessa

In data 28 luglio 2022 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
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 130 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: .

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 (eseguita nell'area centrale / sud ovest della cava) gli effetti del brillamento delle mine.

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 S2205500SLM del 23/02/2022;
- Fonometro Svantek SV958 matr. n. 20730 con microfono Aco Pacific tipo 7052E matr. n. 62866 - calibrati presso centro LAT 054 (IEC - TO) - cert. n. 2022/162/F del 31/05/2022
- Calibratore Svantek SV 33B matr. n. 86468 - calibrato presso Centro LAT 054 (IEC - TO) - cert. n. 2021/191/C del 28/06/2021

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.

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 primo piano in via ai Monti di fronte ad una finestra aperta a 1 m 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 9:25 e le ore 10:55 circa, isolando poi in post elaborazione frazioni temporali di 15 minuti per identificare i momenti di possibile maggior disturbo e per eseguire il confronto differenziale fra la rumorosità ambientale ed il rumore residuo per il quale si fa riferimento ai momenti 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 10:04 circa, frantumazione del materiale tramite frantoio, movimentazione materiale con un escavatore cingolato impiegato nel carico di 3 dumper (in generale mai più di 2 contemporaneamente presenti in cava).

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		
09:35	09:50	46.2	
09:50	10:05	45.3	Volata ore 10.04
10:05	10:20	46.3	
10:20	10:35	47.4	
10:35	10:48	46.7	

misura Ternate - rif. R3

PERIODO MISURA		LIVELLO SONORO L_{Aeq} [dB(A)]	NOTE
dalle ore	alle ore		
09.26	09:41	48.8	
09.41	09.56	48.0	
09.56	10.11	47.4	Volata ore 10.04
10.11	10.26	47.3	
10.26	10.41	48.3	
10.41	10.52	44.9	

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).

_____ . _____

APPENDICE IV

**Monitoraggio delle vibrazioni indotte dal brillamento di cariche
esplosive. Periodo Maggio – Agosto 2022**



ACUSTICA
RUMORE E VIBRAZIONI

DIVISIONE Ares Acoustic Research

Sede principale: via Massari 189/a - 10148 Torino
Tel. (011) 2269878 - 2269903 - 2269863 - Fax (011) 2269918
Sede di via Bozzini 5 - 37135 Verona - tel/fax (045) 502852
Sede di via Savigliano 75 Saluzzo - Tel-fax 0175/41644
Posta Elettronica: ares@ares.to.it Internet: www.ares.to.it

SICUREZZA ed IGIENE DEL LAVORO, ECOLOGIA
IGIENE degli ALIMENTI, Elettrotecnica

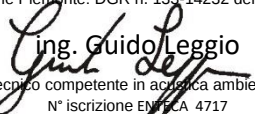
DIVISIONE Ares blu

HOLCIM ITALIA S.p.A.

CAVA FARAONA
TERNATE – TRAVEDONA MONATE (VA)

VERIFICA DELLE VIBRAZIONE MECCANICHE INDOTTE VERSO GLI ABITATI CIRCOSTANTI

Campagna Luglio 2022

Relazione Rif. n°	Rev.	Data		STUDIO INGEGNERIA INDUSTRIALE MINERARIA
A17354A	00	12.08.2022	 Ing. Margella Rolando Albo Ingegneri Prov. TO n. 4400 Tecnico competente in acustica ambientale N° iscrizione ENTECA 4884 Regione Piemonte: DGR n. 133-14232 del 25/11/96	ing. Angelo Rostagnotto  ig.p.  PRIS n° 072 C IGIENISTA INDUSTRIALE CERTIFICATO I.C.F.P. n. JA.0307090033
Pagine: 6 compresa la presente			 Ing. Guido Leggio Tecnico competente in acustica ambientale N° iscrizione ENTECA 4717 Regione Piemonte: DGR n. 133-14232 del 25/11/96	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 28 luglio 2022, i tecnici ARES ing. Guido Leggio e ing. Rita Ferraro hanno eseguito per conto di Holcim Italia una campagna di misura per il monitoraggio 2022 delle vibrazioni meccaniche indotte dalle operazioni estrattive svolte nella cava Faraona verso i ricettori abitativi prossimi all'area di scavo attiva.

In particolare, sono state eseguite le misurazioni presso un ricettore ubicato in località Pacit (civico 14) e presso il ricettore sito in Travedona Monate, Via ai Monti 637;

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 130 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 del ricettore 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; la volata di produzione standard è stata eseguita nel lato est della cava ad una quota di circa 290m slm.

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 con microfono Aco Pacific tipo 7052E matr. n. 54426 - calibrati presso centro LAT 213 (MICROBEL - TO) cert. n. LAT213 S2205500SLM del 23/02/2022;
- Fonometro Svantek SV958 matr. n. 20730 con microfono Aco Pacific tipo 7052E matr. n. 62866 - calibrati presso centro LAT 054 (IEC - TO) - cert. n. 2022/162/F del 31/05/2022;
- Accelerometro triassiale Dytran 3233A matr. n.115 calibrato presso centro ACCREDIA LAT 054 (IEC - TO), cert. n. 2021/303/A del 05/10/2021;
- Accelerometro triassiale Dytran 3233A matr. n.124 calibrato presso centro ACCREDIA LAT 054 (IEC - TO), cert. n. 2021/304/A del 05/10/2021;

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.

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

¹ *Vibrazioni meccaniche ed urti - Montaggio meccanico degli accelerometri*

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 10:00 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.

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	2
	Ch. 3 (verticale)	1
Cava in attività - Ricettore R3 (perforazione e smarino)	Ch. 1	1
	Ch. 2	1
	Ch. 3 (verticale)	2

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	3	1
	Ch. 2	7	3
	Ch. 3 (verticale)	3	1
Volata - Ricettore R3	Ch. 1	23	7
	Ch. 2	13	5
	Ch. 3 (verticale)	18	10

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).

_____ . _____