

***Discarica per rifiuti non pericolosi (cella 8) sita
in località Fornace Nigra nel comune di
Torrazza Piemonte (TO)***

A.I.A. n.198-41792/2013 del 23.10.2013 e s.m.i.

**Relazione Quadrimestrale
maggio – agosto 2021**

ELENCO DELLE REVISIONI

REV. N°	Descrizione Revisioni	DATA	Preparato RRC	Verificato RSGI	Approvato AD
REVISIONE: 0	PRIMA EMISSIONE	07/09/2021			

SOMMARIO

1	PREMESSA	3
2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	3
3	STATO DI FATTO	4
4	ACQUE SOTTERRANEE	5
4.1	Controllo discontinuo della qualità delle acque sotterranee	8
5	ACQUE METEORICHE DI RUSCELLAMENTO	12
6	PERCOLATO E LIQUIDO SOTTOTELO	14
6.1	Carte di controllo	14
7	GAS RILEVATO IN OGNI TESTA POZZO DEL SISTEMA DI ESTRAZIONE FORZATA DEL BIOGAS	21
8	QUALITA' DELL'ARIA	25
9	MONITORAGGIO DELLA RICADUTA POLVERI	31
10	RILEVAZIONE DELLA CONCENTRAZIONE DI FIBRE LIBERE ASBESTOSIMILI E DELLE FIBRE DI AMIANTO NELL'ARIA	31
11	MONITORAGGIO DEI GAS INTERSTIZIALI	33
12	CONCLUSIONI	36
13	ALLEGATI	36

1 PREMESSA

Con la presente Relazione Quadrimestrale prevista dall'allegato alla sezione 5 della Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche, Sostenibilità Ambientale del 23/10/2013 N. 198-41792/2013 e s.m.i., si illustrano i risultati relativi al quadrimestre maggio – agosto 2021 delle attività di monitoraggio ambientale e controllo gestionale, condotte nell'ambito dell'esercizio della Cella n.8 della discarica gestita dalla Società La Torrazza S.r.l., nonché tutte le informazioni di interesse riguardanti gli aspetti indicati nel suddetto Allegato al Disposto Autorizzativo.

I dati analitici su:

- a) acque sotterranee;
- b) acque meteoriche;
- c) qualità dell'aria;
- d) qualità del percolato;
- e) qualità del gas di discarica per ogni testa pozzo del sistema di estrazione forzata del biogas;
- f) monitoraggio della ricaduta delle polveri,
- g) rilevazione della concentrazione di fibre libere di amianto nell'aria,
- h) monitoraggio dei gas interstiziali;

sono stati prodotti dal Laboratorio di analisi Eurolab Srl di Nichelino (TO), accreditato in conformità alla Norma ISO CEI EN ISO/IEC 17025:2005 da parte di ACCREDIA con n. accr. 0571.

2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- D.G.R. n. 9-29155 del 17/01/2000, Regione Piemonte – Autorizzazione alla realizzazione della cella 8 della discarica di 2° categoria tipo B/SP
- D.D.S. Provincia di Torino n. 151-167006/2004 del 11/06/2004 - Approvazione del piano di adeguamento e autorizzazione all'esercizio dell'attività di smaltimento di rifiuti presso la cella 8 della discarica per rifiuti non pericolosi sita in Località Fornace Nigra Comune di Torrazza Piemonte
- D.D.S. Provincia di Torino N. 222-49356/2008 del 25/09/2008 - presa d'atto dell'inizio attività
- Decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 “Attuazione della direttiva 1999/31/Ce relativa alle discariche di rifiuti”
- D.Lgs.18 febbraio 2005, n. 59 “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento”
- D.Lgs. Governo n° 152 del 03/04/2006 e s.m.i. “Norme in materia ambientale”.
- D.M. 27 settembre 2010 - “Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel Decreto 3 agosto 2005”
- D.D.S. Provincia di Torino N. 198-41792/2013 del 23/10/2013 – provvedimento di Rinnovo dell'A.I.A.
- D.D.S. Provincia di Torino N. 312-47561/2014 del 09/12/2014 – provvedimento di Modifica Sostanziale dell'A.I.A.

- D.D. Città Metropolitana di Torino N. 219-29960/2015 del 08/10/2015 – provvedimento di Aggiornamento della Modifica Sostanziale dell'A.I.A.
- D.D. Città Metropolitana di Torino N. 10-3270/2016 del 28/01/2016 – provvedimento di Aggiornamento della Modifica Sostanziale dell'A.I.A.
- D.D. Città Metropolitana di Torino N. 2842 del 09/06/2021 – provvedimento di aggiornamento della Modifica Sostanziale dell'AIA

3 STATO DI FATTO

Con nota della Società Prot. N. LU22/CA/mm/08 del 29/10/2008 è stata trasmessa alla Provincia di Torino comunicazione dell'avvio dell'attività della discarica a far data dal 03/11/2008. I conferimenti di rifiuti nella Cella 8 dell'impianto, già autorizzati con D.D.S. 151-167006/2004 del 11/06/2004, sono iniziati in data 11/11/2009 - come risulta anche dalla comunicazione inviata alla Provincia ed al Comune avente Prot. FU002/09 GA/gt del 10/11/2009 – in seguito al rilascio della D.D.S. di aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale del 2007 (N. 281-42743/2009 del 05/11/2009).

L'Ente ha successivamente emesso ulteriori provvedimenti di aggiornamento (N. 99-20914/2010 del 24/05/2010 e N. 80-25677/2013 del 18/06/2013), introducendo la prerogativa di smaltire alcuni rifiuti pericolosi, stabili e non reattivi, aventi codice C.E.R. e relative deroghe indicati nel provvedimento stesso. In data 23 ottobre 2013 è stato promulgato il provvedimento di rinnovo dell'A.I.A. (N. 198-41792/2013) mentre il 9 dicembre 2014 è stato emanato il provvedimento di Modifica Sostanziale dell'A.I.A. N. 312-47561/2014 che ha consentito di procedere alla riprofilatura della parte superiore della cella.

Dall'aprile 2008 è iniziata l'attività di raccolta dati sulle diverse matrici ambientali, secondo le prescrizioni contenute nel Piano di Sorveglianza e Controllo. Il PSC è stato soggetto a successivi aggiornamenti, in conseguenza all'evoluzione delle esigenze tecniche ed in data 16/10/14 è stata inviata agli Enti la versione attualmente vigente, con le modifiche richieste dal V.I.A. relativo all'ampliamento della Cella 8.

In data 03/04/2015, con Prot. n. 09/15/DG/es, è stata trasmessa agli Enti la relazione tecnica di collaudo del nuovo punto di campionamento delle acque meteoriche (denominato C4) e del nuovo pozzo di monitoraggio delle acque sotterranee (S3ter).

Si precisa che è stato depositato presso gli Enti, prot. n. 25 dell'8 ottobre 2020, uno studio di dettaglio delle condizioni della falda sottostante al sito, che rende ragione e conto della variabilità dei parametri indagati.

Inoltre, come comunicato agli Enti con Prot n. LU13/p/2021 del 06 aprile us, nelle date 19 e 20 aprile us, è stata effettuata la manutenzione straordinaria dei piezometri denominati S24, S25, S26 ed S26bis, a riscontro della Comunicazione trasmessa da Città Metropolitana di Torino (Prot. n. 27323/TA1/GLS/SR del 05/03/2021).

Infine, con Determinazione del Dirigente del Dipartimento Ambiente e vigilanza Ambientale, Direzione Rifiuti, Bonifiche e sicurezze siti produttivi n. 2842 del 9 giugno 2021, è stato promosso

un provvedimento di aggiornamento della modifica sostanziale di A.I.A. n. 312-47561/2014 del 09/12/2014 che prevede l'inserimento di telo di impermeabilizzazione nelle opere di riprofilatura e ricomposizione paesaggistica delle celle esauste numerate da 4 a 7.

4 ACQUE SOTTERRANEE

Le analisi delle acque sotterranee sono effettuate con cadenza trimestrale, presso tutti i pozzi di monitoraggio posti a controllo della Cella n.8, con la rilevazione in sito dei seguenti parametri chimico – fisici, riportati nei relativi Rapporti di Prova dal Laboratorio di analisi Eurolab (Rif. Allegato 1):

soggiacenza della falda (in m s.l.m.)	temperatura atmosferica (°C)
temperatura delle acque di falda (°C)	presenza di eventuali fasi libere separate
potenziale redox (Eh, mV)	

Sui Rapporti di Prova raccolti nell'Allegato 1, sono riportati anche i seguenti dati:

- data e ora di campionamento;
- profondità di campionamento;
- portata di campionamento;
- condizioni meteorologiche generali al momento del campionamento;
- aspetto del campione (colore, odore, torbidità, ecc.);
- durata e portata dello spurgo preliminare del pozzo;
- metodo dettagliato di conservazione del campione.

Le procedure adottate per il prelievo effettuato dal personale del laboratorio Eurolab e l'analisi dei campioni, sono quelle indicate nell'Allegato 2, titolo V, parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. Per consentire le necessarie attività di controllo delle acque sotterranee, in corrispondenza della Cella n.8 è stata installata una rete di monitoraggio costituita da due piezometri di monte (S3bis e S3 ter) e da 9 piezometri di valle (S20 - S27). distribuiti lungo il perimetro della cella n° 8. L'interasse medio fra due successivi punti di monitoraggio è di circa 42m.

La profondità dei pozzi è stata calcolata in modo da penetrare nell'acquifero per circa 5 m. In ciascuno dei punti di monitoraggio è installata una pompa per il prelievo dei campioni. I pozzi di monitoraggio sono dotati di una sonda ambientale multiparametrica in grado di misurare conducibilità elettrica, temperatura (sempre associata alla misura di conducibilità) e livello piezometrico. Nelle postazioni S26 e S26bis la sonda è stata dotata anche dei sensori per il rilevamento in continuo del pH e del potenziale redox.

Per avere un controllo delle eventuali differenze qualitative esistenti tra monte e valle dell'impianto, anche nei piezometri S3bis ed S3ter, ubicati a monte di tutta l'area interessata dagli smaltimenti, è posizionata una sonda multiparametrica per la rilevazione in continuo di conducibilità elettrica, temperatura, livello piezometrico, pH e potenziale redox. In tabella n.1 sono riportate le caratteristiche costruttive con le quali sono stati realizzati gli elementi che compongono la rete di monitoraggio della falda.

PIEZOMETRI DELLA RETE DI MONITORAGGIO DELLA CELLA 8						
Punto	Tipologia	Diametro (mm)	Profondità di perforazione (m)	Quota testa pozzo (m slm)	Sonde: conducibilità elettrica temperatura livello piezometrico	Sonde: pH potenziale redox
S3bis	Piezometro	102	25	199,866	x	x
S3ter	Piezometro	102	28	199,601	x	x
S20	Piezometro	102	25	199,868	x	
S21	Piezometro	102	24	200,269	x	
S22	Piezometro	102	24	200,173	x	
S23	Piezometro	102	25	200,094	x	
S24	Piezometro	102	25	200,010	x	
S25	Piezometro	102	25	199,997	x	
S26	Piezometro	102	25	199,766	x	x
S26bis	Piezometro	102	30	200,007	x	x
S27	Piezometro	102	25	200,196	x	

Tabella 1 – Rete di monitoraggio della Cella 8

Si riporta di seguito in Figura 1 la planimetria della discarica con l'ubicazione dei pozzi.

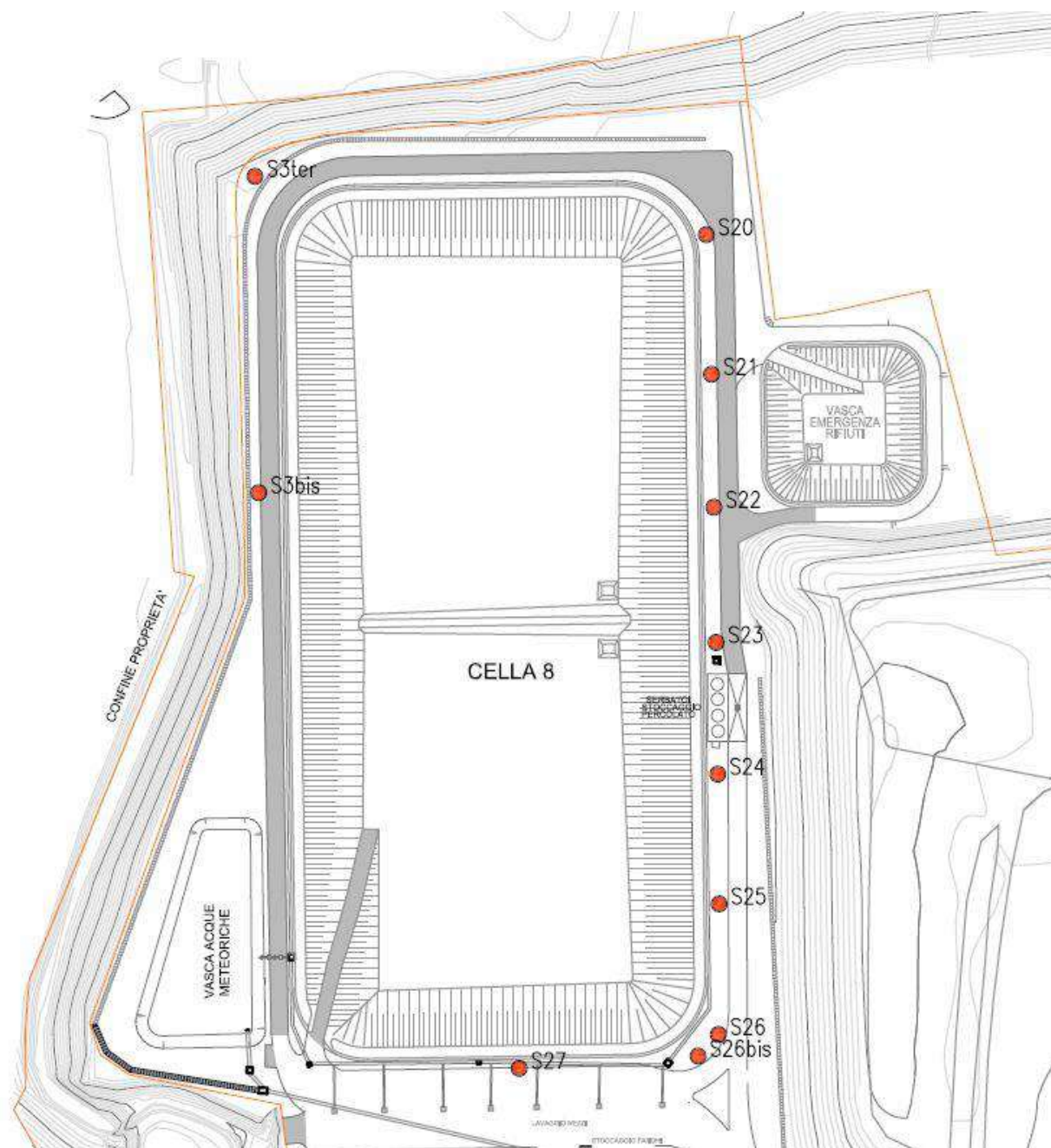


Figura 1 - Configurazione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee

Il monitoraggio delle acque sotterranee che fluiscono al di sotto della Cella n.8 avviene attraverso la rete dei piezometri di cui sopra e viene realizzato mediante tre tipi di attività:

1. verifica mensile dei livelli statici;
2. campionamento ed analisi delle acque sotterranee secondo le prescrizioni del Piano di Sorveglianza e Controllo;
3. rilievo in continuo dei parametri rilevati dalle sonde multiparametriche fisse.

Per i punti 1 e 3 si rimanda alla Relazione semestrale, mentre il punto 2 è trattato dal successivo paragrafo.

4.1 Controllo discontinuo della qualità delle acque sotterranee

Si riportano di seguito i risultati delle campagne di analisi svolte nel mese di giugno sui piezometri della rete di controllo, con riferimento ai parametri per i quali sono previsti livelli di guardia. Come già scritto, i certificati analitici di riferimento sono raccolti in Allegato 1.

Parametro	U. M.	Limite di rilevabilità	Limite D.Lgs 152/06 Tab.2 All. 5	Risultati analitici S3bis	Livelli di guardia S3bis	Risultati analitici S20	Livelli di guardia S20
Temperatura della falda	°C			16,5	17,5	16,3	18,1
pH	Unità pH		6,5 - 9,5	6,6	6,5 - 9,5	6,5	6,5 - 9,5
Conducibilità elettrica	µS/cm	1		270	416,6	275	454,4
Ossidabilità Kubel	mg/l	0,5	5	<0,50	4,0	<0,50	4,0
Cloruri (Cl)	mg/l	2		17	38,3	22	56,9
Solfati (SO ₄)	mg/l	2	250	16	27,1	13	22,1
Azoto ammoniacale (NH ₄)	mg/l	0,05	0,5	<0,050	0,40	<0,050	0,40
Azoto Nitroso (NO ₂)	mg/l	0,030	0,5	<0,030	0,40	<0,030	0,40
Azoto Nitrico (NO ₃)	mg/l	2		29	48,5	23	30,7
Antimonio (Sb)	µg/l	0,10	5	<0,10	4,0	<0,10	4,0
Ferro (Fe)	µg/l	20	200	<20	128,5	31	140,3
Manganese (Mn)	µg/l	2,5	50	<2,5	18,1	<2,5	8,7
Molibdeno (Mo)	µg/l	1		<1,0	3,4	<1,0	3,2
Nichel (Ni)	µg/l	1	20	3,4	18,8	4,2	15,2

Parametro	U. M.	Limite di rilevabilità	Limite D.Lgs 152/06 Tab.2 All. 5	Risultati analitici S21	Livelli di guardia S21	Risultati analitici S22	Livelli di guardia S22
Temperatura della falda	°C			16,5	17,5	16,2	17,2
pH	Unità pH		6,5 - 9,5	6,5	6,5 - 9,5	6,6	6,5 - 9,5
Conducibilità elettrica	µS/cm	1		270	427,2	278	414,1
Ossidabilità Kubel	mg/l	0,5	5	0,51	4,0	0,57	4,0
Cloruri (Cl)	mg/l	2		22	54,5	21	52,1
Solfati (SO ₄)	mg/l	2	250	13	20,4	14	21,1
Azoto ammoniacale (NH ₄)	mg/l	0,05	0,5	<0,050	0,40	<0,050	0,40
Azoto Nitroso (NO ₂)	mg/l	0,030	0,5	<0,030	0,40	<0,030	0,40
Azoto Nitrico (NO ₃)	mg/l	2		23	33,4	24	34,0
Antimonio (Sb)	µg/l	0,10	5	<0,10	4,0	<0,10	4,0
Ferro (Fe)	µg/l	20	200	26	104,8	<20	103,1
Manganese (Mn)	µg/l	2,5	50	<2,5	40	3,1	40
Molibdeno (Mo)	µg/l	1		<1,0	3,6	<1,0	3,1
Nichel (Ni)	µg/l	1	20	4,4	16	2,9	16

Parametro	U. M.	Limite di rilevabilità	Limite D.Lgs 152/06 Tab.2 All. 5	Risultati analitici S23	Livelli di guardia S23	Risultati analitici S24	Livelli di guardia S24
Temperatura della falda	°C			16,2	17,3	16,3	17,2
pH	Unità pH		6,5 - 9,5	6,6	6,5 - 9,5	6,6	6,5 - 9,5
Conducibilità elettrica	µS/cm	1		274	411,3	340	599,1
Ossidabilità Kubel	mg/l	0,5	5	<0,50	4,0	0,57	4,0
Cloruri (Cl)	mg/l	2		21	53,5	33	140,8
Solfati (SO ₄)	mg/l	2	250	14	22,0	16	38,4
Azoto ammoniacale (NH ₄)	mg/l	0,05	0,5	<0,050	0,40	<0,050	0,40
Azoto Nitroso (NO ₂)	mg/l	0,030	0,5	<0,030	0,40	<0,030	0,40
Azoto Nitrico (NO ₃)	mg/l	2		24	35,3	27	36,4
Antimonio (Sb)	µg/l	0,10	5	<0,10	4,0	<0,10	4,0
Ferro (Fe)	µg/l	20	200	<20	104,6	<20	164,5
Manganese (Mn)	µg/l	2,5	50	<2,5	22,6	<2,5	40
Molibdeno (Mo)	µg/l	1		<1,0	3,0	<1,0	2,7
Nichel (Ni)	µg/l	1	20	2,8	16	3,7	7,7

Parametro	U. M.	Limite di rilevabilità	Limite D.Lgs 152/06 Tab.2 All. 5	Risultati analitici S25	Livelli di guardia S25	Risultati analitici S26	Livelli di guardia S26
Temperatura della falda	°C			16,2	17,8	16,1	18,0
pH	Unità pH		6,5 - 9,5	6,6	6,5 - 9,5	6,5	6,5 - 9,5
Conducibilità elettrica	µS/cm	1		334	388,6	580	461,0
Ossidabilità Kubel	mg/l	0,5	5	0,57	4,0	<0,50	4,0
Cloruri (Cl)	mg/l	2		33	83,6	130	58,7
Solfati (SO ₄)	mg/l	2	250	16	54,7	18	24,4
Azoto ammoniacale (NH ₄)	mg/l	0,05	0,5	<0,050	0,40	<0,050	0,40
Azoto Nitroso (NO ₂)	mg/l	0,030	0,5	<0,030	0,40	<0,030	0,40
Azoto Nitrico (NO ₃)	mg/l	2		27	52,9	31	39,0
Antimonio (Sb)	µg/l	0,10	5	<0,10	4,0	<0,10	4,0
Ferro (Fe)	µg/l	20	200	<20	155,5	86	96,7
Manganese (Mn)	µg/l	2,5	50	<2,5	40	6,6	40
Molibdeno (Mo)	µg/l	1		<1,0	2,6	<1,0	4,1
Nichel (Ni)	µg/l	1	20	3,7	16	10	10,5

Parametro	U. M.	Limite di rilevabilità	Limite D.Lgs 152/06 Tab.2 All. 5	Risultati analitici S26bis	Livelli di guardia S26bis	Risultati analitici S27	Livelli di guardia S27
Temperatura della falda	°C			16,4	17,7	16,2	18,1
pH	Unità pH		6,5 - 9,5	6,9	6,5 - 9,5	6,7	6,5 - 9,5
Conducibilità elettrica	µS/cm	1		326	456,5	270	476,1
Ossidabilità Kubel	mg/l	0,5	5	0,51	4,0	<0,50	4,0
Cloruri (Cl)	mg/l	2		19	50,8	19	33,8
Solfati (SO ₄)	mg/l	2	250	17	23,8	18	21,8
Azoto ammoniacale (NH ₄)	mg/l	0,05	0,5	<0,050	0,40	<0,050	0,40
Azoto Nitroso (NO ₂)	mg/l	0,030	0,5	<0,030	0,40	<0,030	0,40
Azoto Nitrico (NO ₃)	mg/l	2		31	39,1	32	41,2
Antimonio (Sb)	µg/l	0,10	5	<0,10	4,0	<0,10	4,0
Ferro (Fe)	µg/l	20	200	40	160	<20	81,9
Manganese (Mn)	µg/l	2,5	50	<2,5	40	<2,5	40
Molibdeno (Mo)	µg/l	1		<1,0	2,6	<1,0	1,7
Nichel (Ni)	µg/l	1	20	2,5	6,0	2,8	16

Parametro	U. M.	Limite di rilevabilità	Limite D.Lgs 152/06 Tab.2 All. 5	Risultati analitici S3ter	Livelli di guardia S3ter
Temperatura della falda	°C			16,6	17,09
pH	Unità pH		6,5 - 9,5	6,7	6,5 - 9,5
Conducibilità elettrica	µS/cm	1		269	369,17
Ossidabilità Kubel	mg/l	0,5	5	<0,5	4,0
Cloruri (Cl)	mg/l	2		18	40,45
Solfati (SO ₄)	mg/l	2	250	17	200
Azoto ammoniacale (NH ₄)	mg/l	0,05	0,5	<0,05	0,40
Azoto Nitroso (NO ₂)	mg/l	0,030	0,5	<0,030	0,40
Azoto Nitrico (NO ₃)	mg/l	2		29	35,26
Antimonio (Sb)	µg/l	2,5	5	<2,5	4,0
Ferro (Fe)	µg/l	25	200	9,5	160
Manganese (Mn)	µg/l	2,5	50	<2,5	40
Molibdeno (Mo)	µg/l	1		<1,0	32,32
Nichel (Ni)	µg/l	1	20	3,5	16,0

Tabella 2a - Risultati della campagna di analisi svolta sui piezometri della rete di controllo nel mese di giugno 2021

Dalla lettura dei dati tabellati si può evincere che tutti i parametri misurati siano conformi ai livelli di guardia previsti dal vigente P.S.C., ad eccezione per i parametri Conducibilità e Cloruri nel solo piezometro S26. In conformità al punto 1c - Sezione 5 della DD 312-47561/2014 e secondo quanto previsto dal PSC, l'Azienda ha immediatamente attivato il piano di monitoraggio previsto, avvisando tempestivamente gli Enti ed effettuando ulteriori campionamenti, che sono tutt'ora in corso. Tale andamento è stato confermato anche nella campagna di monitoraggio effettuata nel mese di settembre, da cui si è evinto anche un lieve superamento dei parametri Conducibilità e Cloruri anche per il piezometro S24.

Si precisa che a tal proposito, con prot. n. 25 dell'8 ottobre 2020, è stato depositato presso gli Enti uno studio di dettaglio delle condizioni della falda sottostante al sito, che rende ragione e conto della variabilità dei parametri indagati. Inoltre, come comunicato agli Enti con Prot n. LU13/ap/2021 del 06 aprile us, nelle date 19 e 20 aprile us, è stata effettuata la manutenzione straordinaria dei piezometri denominati S24, S25, S26 ed S26bis, a riscontro della Comunicazione trasmessa da Città Metropolitana di Torino (Prot. n. 27323/TA1/GLS/SR del 05/03/2021).

Attualmente sono in corso di studio e valutazione gli esiti del succitato intervento di manutenzione straordinaria.

5 ACQUE METEORICHE DI RUSCELLAMENTO

Il controllo delle acque superficiali è realizzato tramite quattro postazioni fisse di prelievo automatico delle acque, installate nelle posizioni rappresentate nella successiva Figura 2:

- C1, in corrispondenza della canaletta perimetrale di convogliamento delle acque di ruscellamento che corre a Sud della cella 4;
- C2, in corrispondenza della canaletta perimetrale che corre lungo il lato Ovest della cella 4;
- C3, vasca di raccolta delle acque meteoriche;
- C4, in corrispondenza della condotta di convogliamento delle acque di ruscellamento derivanti dalle celle esaurite 1, 2 e 3.

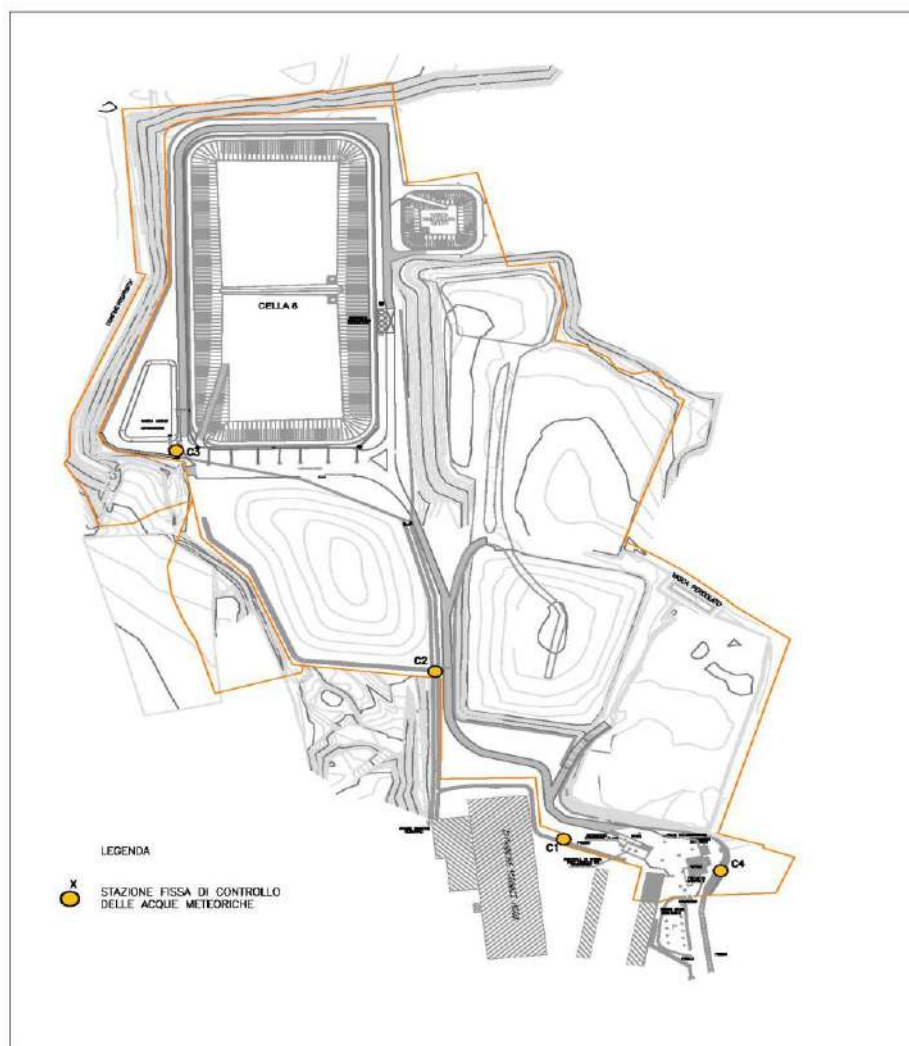


Figura 2 - Punti di campionamento delle acque meteoriche C1, C2, C3 e C4

I certificati analitici relativi alle analisi delle acque meteoriche, svolte con cadenza trimestrale nel periodo in esame, sono riportati in Allegato 2; di seguito si forniscono i risultati analitici relativi ai parametri di maggior interesse, confrontati con i limiti di scarico per acque superficiali ai sensi del D. Lgs. 152/06 e con i livelli di guardia contenuti nel P.S.C..

Parametro	U. M.	Limiti D.Lgs. 152/06 e s.m.i	livelli di guardia 95% C.L.	C1	C2	C3	C4
pH	-	5,5 - 9,5	5,77 - 9,02	7,3	7,4	8,3	8,4
cloruri	mg/l	1.200	1.140	6,5	6,6	9,0	9,0
solfati	mg/l	1.000	950	18	18	2,1	2,1
fluoruri	mg/l	6	5,7	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
azoto ammoniacale	mg/l	15	14,25	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
azoto nitroso	mg/l	0,6	0,57	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
azoto nitrico	mg/l	20	19	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
ferro	mg/l	2	1,9	0,63	0,60	0,82	0,84
manganese	mg/l	2	1,9	0,48	0,48	0,25	0,26
nichel	mg/l	2	1,9	0,014	0,014	0,0074	0,0080
cromo tot.	mg/l	2	1,9	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
rame	mg/l	0,1	0,095	0,0060	0,0065	0,0028	0,0032
zinco	mg/l	0,5	0,475	0,0083	0,012	0,072	0,077
cadmio	mg/l	0,02	0,019	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010
piombo	mg/l	0,2	0,19	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Tabella 3a - Risultati della campagna di analisi svolta sui punti di prelievo C1, C2, C3 e C4 (giugno 2021)

6 PERCOLATO E LIQUIDO SOTTOTELO

Dal momento in cui sono iniziate le attività di smaltimento rifiuti nella Cella n.8, si è proceduto alla verifica trimestrale della qualità del percolato prodotto. Copia del certificato analitico riferito al quadrimestre in esame è riportato nell'Allegato 3.

Inoltre, in tale periodo non è risultata la presenza di una quantità di liquido infratelo sufficiente ad essere estratta dal sistema di pompaggio preposto, per cui non si è potuto procedere ad analisi.

6.1 Carte di controllo

Con riferimento ai parametri analitici in deroga, e nell'ottica di ulteriore validazione del modello concettuale presentato all'interno del documento di Valutazione del rischio ex art. 10 del DM 3 agosto 2005 (abrogato dal vigente DM 27 settembre 2010), si illustra nel seguito l'andamento della concentrazione dei parametri di maggior interesse desumibili dai riscontri analitici di caratterizzazione del percolato effettuate dal laboratorio Eurolab e forniti in allegato alle varie relazioni quadrimestrali.

I parametri presi in considerazione sono quelli che sono stati derogati relativamente alle concentrazioni limite nell'eluato con la Determinazione n. 281-42743/2009 del 5/11/2009, confermati al punto 4) del Provvedimento di Rinnovo dell'A.I.A.: TDS, DOC, cromo totale, rame, molibdeno, antimonio, nichel, piombo; essi infatti sono stati utilizzati per la caratterizzazione del percolato in fase di presentazione della valutazione del rischio finalizzata all'ottenimento delle deroghe.

N°	Data campionamento	u.m.	Parametro							
			TDS	DOC	Cr	Cu	Mo	Sb	Ni	Pb
1	29/01/2010	mg/l	2475	94	0,053	0,0700	0,050	0,0014	0,079	0,014
2	09/04/2010		3850	290	0,005	0,0054	0,038	0,0014	0,220	0,005
3	02/07/2010		590	19,5	0,095	0,0390	0,007	0,0006	0,100	0,011
4	21/10/2010		10250	71	0,011	0,0050	0,017	0,0037	0,290	0,005
5	13/01/2011		9000	320	0,025	0,0050	0,014	0,0050	0,350	0,005
6	28/04/2011		7000	210	0,032	0,0050	0,063	0,0200	0,350	0,005
7	15/07/2011		8800	160	0,036	0,0350	0,053	0,0130	0,400	0,005
8	25/10/2011		10000	330	0,079	0,0320	0,064	0,0220	0,750	0,010
9	09/01/2012		14000	460	0,015	0,0120	0,130	0,0050	1,400	0,025
10	05/04/2012		10000	320	0,140	0,8200	0,260	0,1700	0,520	0,027
11	02/07/2012		17000	340	0,063	0,0630	0,097	0,0420	0,096	0,015
12	03/10/2012		3600	140	0,019	0,2100	0,090	0,0050	0,500	0,008
13	08/01/2013		6300	260	0,092	0,4900	0,120	0,0050	0,610	0,026
14	03/04/2013		4900	180	0,020	0,3900	0,120	0,0110	0,370	0,019
15	02/07/2013		11000	140	0,027	0,0890	0,061	0,0200	0,510	0,025
16	03/10/2013		9500	380	0,150	0,4700	0,420	0,1900	0,480	0,110
17	08/01/2014		12000	230	0,040	0,2500	0,130	0,1500	0,420	0,029
18	03/04/2014		13000	220	0,034	0,2200	0,032	0,0060	0,400	0,019
19	03/07/2014		13000	160	0,029	0,0480	0,110	0,0069	0,550	0,002
20	02/10/2014		7700	190	0,065	0,0450	0,052	0,1000	0,160	0,006
21	08/01/2015		8500	230	0,011	0,0050	1,800	0,0050	1,200	0,005
22	09/04/2015		12000	200	0,031	0,0990	0,072	0,0100	0,620	0,005
23	01/07/2015		7100	160	0,034	0,0450	0,150	0,0079	0,890	0,005
24	01/10/2015		10000	150	0,022	0,1600	0,085	0,0097	0,650	0,009
25	12/01/2016		13000	120	0,042	0,1300	0,140	0,0094	0,770	0,015
26	22/04/2016		5000	130	0,044	0,0050	0,032	0,0110	0,180	0,005
27	05/07/2016		5300	110	0,005	0,0050	0,005	0,0050	0,007	0,005
28	04/10/2016		9600	53	0,026	0,0880	0,150	0,0097	0,90	0,005
29	10/01/2017		7100	170	0,032	0,0290	0,066	0,0051	0,60	0,007
30	04/04/2017		4800	160	0,045	0,0050	0,061	0,0060	0,460	0,005
31	28/07/2017		10000	150	0,028	0,0870	0,081	0,0050	0,430	0,0084
32	23/10/2017		4100	140	0,030	0,0050	0,012	0,0050	0,096	0,0050
33	09/01/2018		15000	140	0,018	0,0710	0,089	0,0053	0,780	0,0050
34	04/04/2018		6900	230	0,027	0,0300	0,040	0,0050	0,430	0,0050
35	04/07/2018		9500	180	0,032	0,0050	0,045	0,0050	0,400	0,0050
36	02/10/2018		8600	150	0,020	0,0050	0,120	0,0050	0,350	0,0050
37	08/01/2019		7500	81	0,051	0,0050	0,019	0,0050	0,340	0,0050
38	02/04/2019		7100	210	0,052	0,2800	0,049	0,0050	0,570	0,0280
39	29/07/2019		5000	230	0,033	0,0050	0,017	0,0050	0,310	0,0050
40	02/10/2019		5500	180	0,005	0,0050	0,0050	0,0050	0,014	0,0050

N°	Data campionamento	u.m.	Parametro							
			TDS	DOC	Cr	Cu	Mo	Sb	Ni	Pb
41	08/01/2020	mg/l	5000	240	0,047	0,011	0,025	0,0050	0,44	0,0050
42	01/04/2020		5400	190	0,064	0,0050	0,0085	0,0050	0,370	0,014
43	01/07/2020		6500	160	0,046	0,0010	0,0470	0,0020	0,460	0,001
44	06/10/2020		4500	85	0,018	0,038	0,11	0,022	0,32	0,0013
45	12/01/2021		8200	110	0,027	0,045	0,05	0,003	0,50	0,0010
46	01/04/2021		7900	130	0,032	0,013	0,06	0,003	0,51	0,0010
47	01/07/2021		5900	94	0,044	0,0058	0,045	0,0054	0,31	0,0010
	μ		8063	185	0,040	0,096	0,113	0,020	0,457	0,011
	σ	3437	88	0,030	0,161	0,261	0,043	0,279	0,017	
	$\mu+\sigma$	11500	273	0,071	0,257	0,374	0,063	0,735	0,028	
	$\mu+2\sigma$	14937	361	0,101	0,418	0,636	0,105	1,014	0,045	
	$\mu+3\sigma$	18374	450	0,131	0,579	0,897	0,148	1,293	0,062	
	deroga AIA	18000	1000	3,00	10,00	3,00	0,21	3,00	3,00	

Tabella 4 – Carta di controllo del percolato; periodo gennaio 2010 – luglio 2021

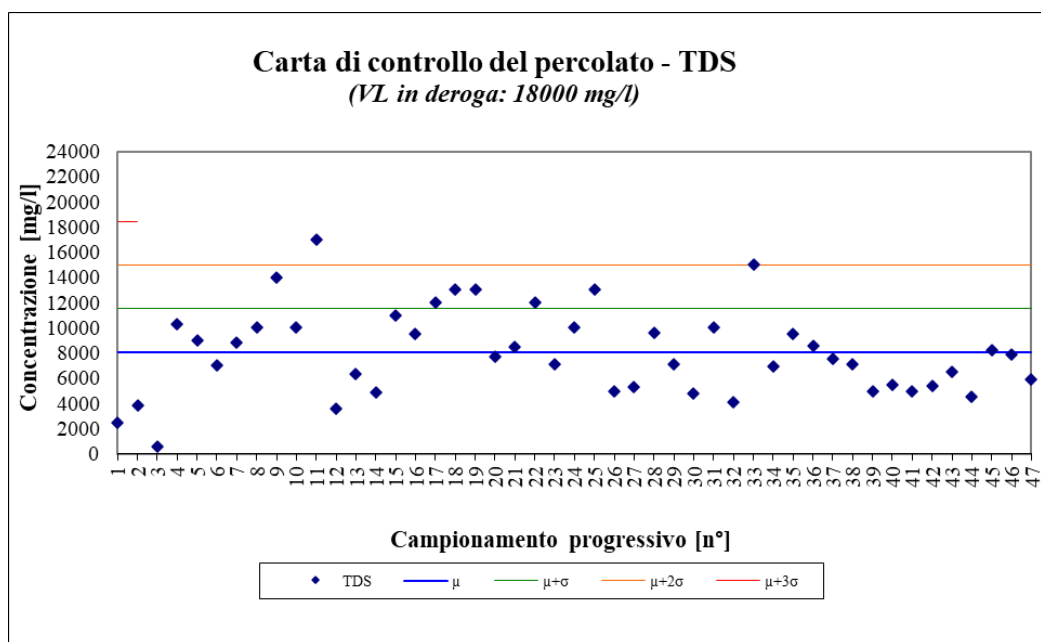


Figura 3 – TDS; periodo gennaio 2010 – luglio 2021

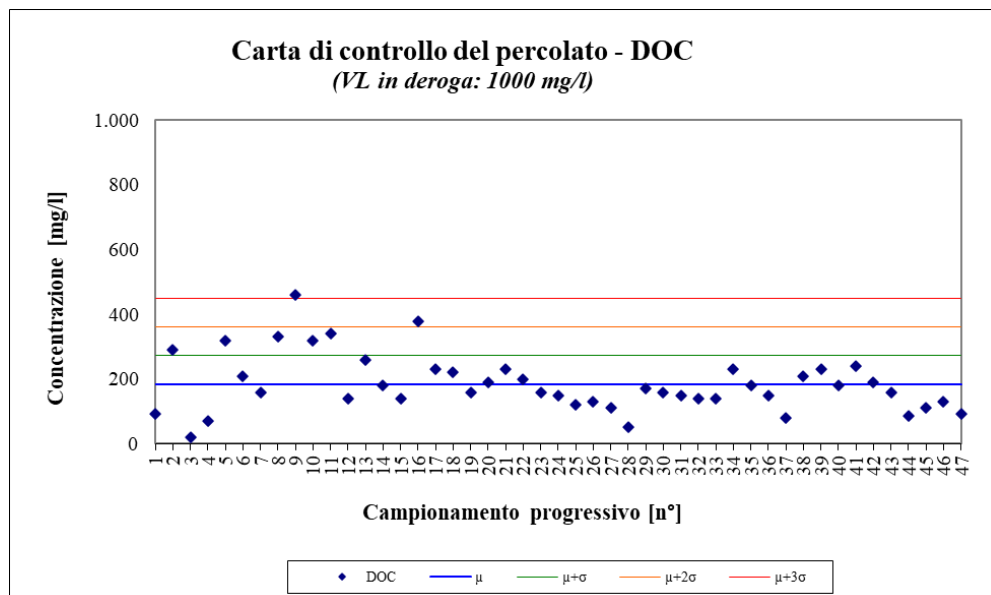


Figura 4 – DOC; periodo gennaio 2010 – luglio 2021

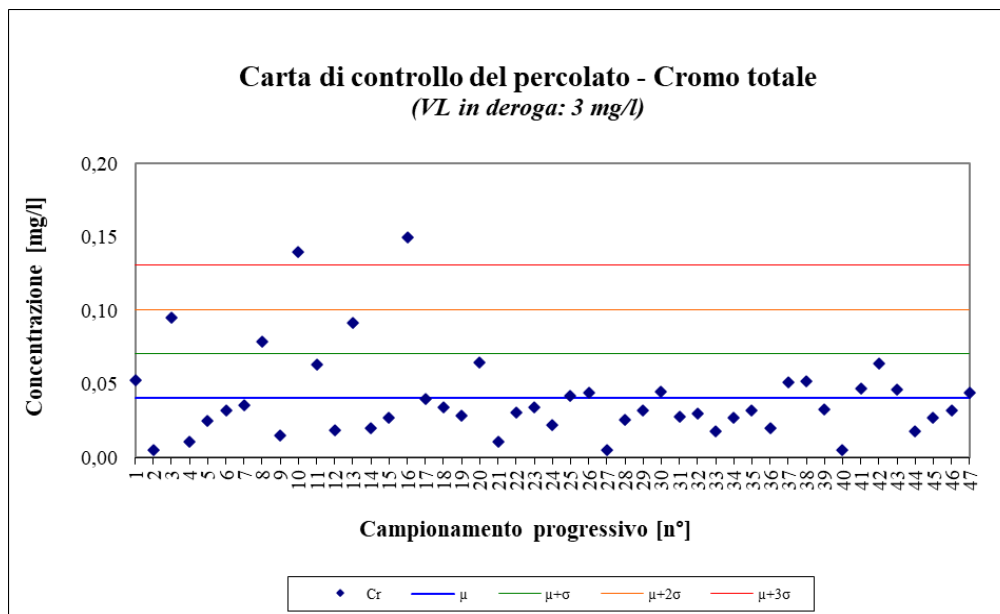


Figura 5 – Cromo totale; periodo gennaio 2010 – luglio 2021

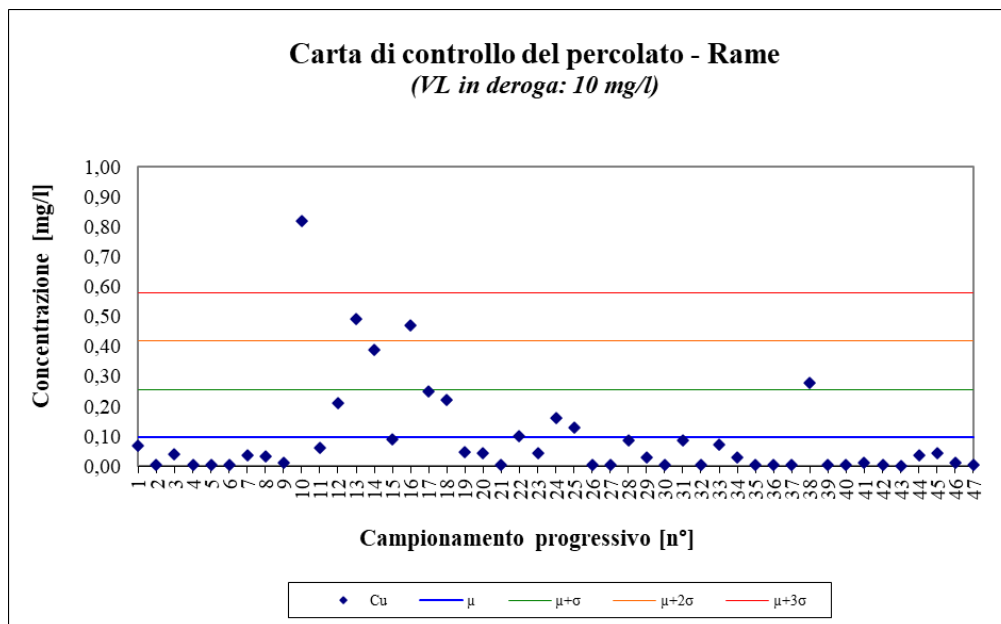


Figura 6 – Rame; periodo gennaio 2010 – luglio 2021

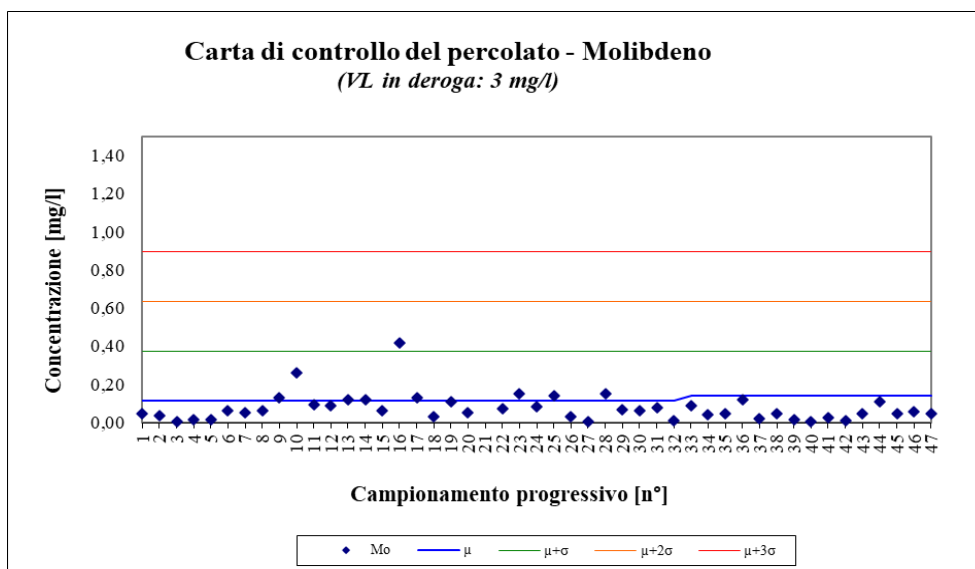


Figura 7 – Molibdeno; periodo gennaio 2010 – luglio 2021

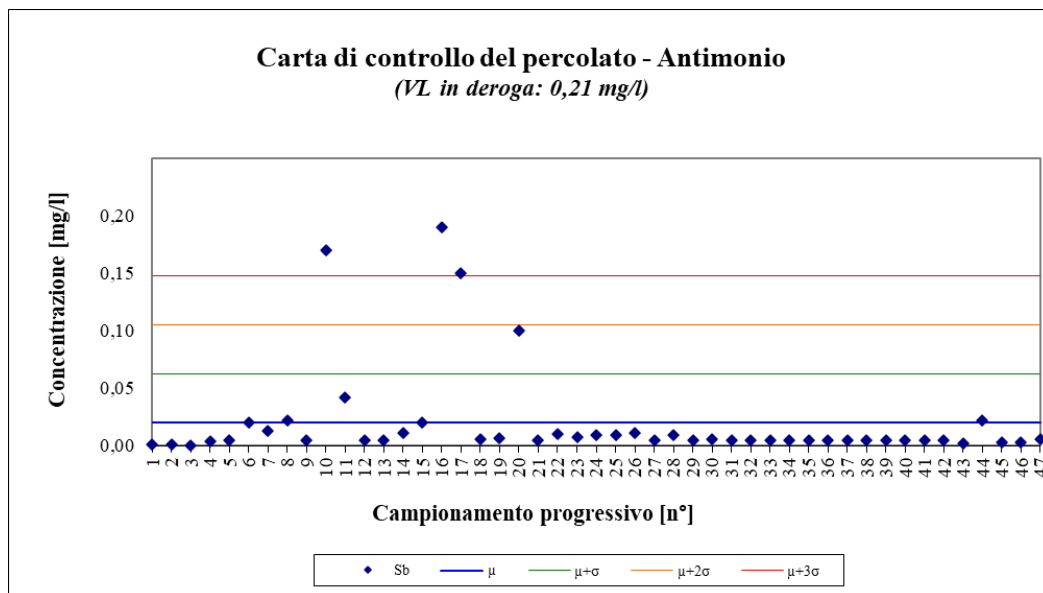


Figura 8 – Antimonio; periodo gennaio 2010 – luglio 2021

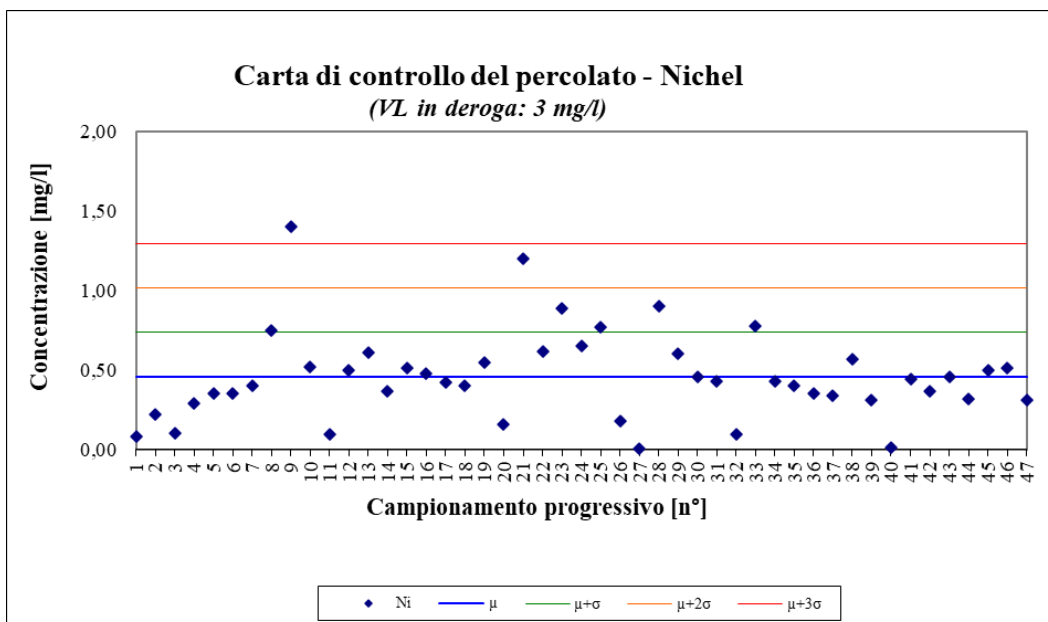


Figura 9 – Nichel; periodo gennaio 2010 – luglio 2021

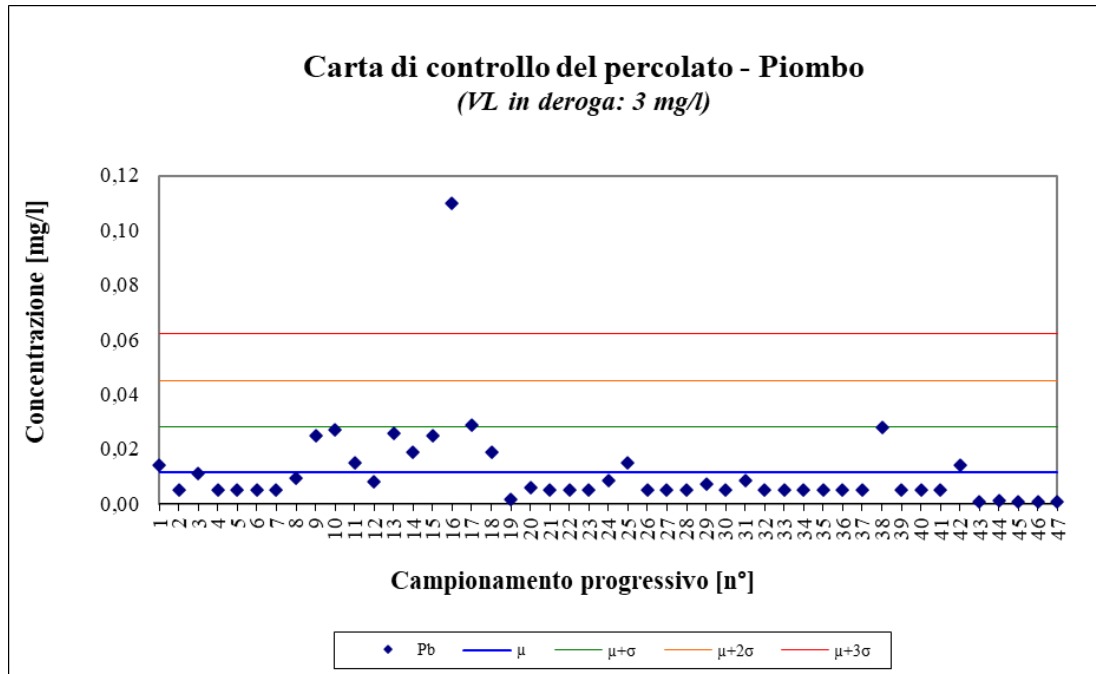


Figura 10 – Piombo; periodo gennaio 2010– luglio 2021

7 GAS RILEVATO IN OGNI TESTA POZZO DEL SISTEMA DI ESTRAZIONE FORZATA DEL BIOGAS

Una rete di 18 pozzetti di captazione, costituita da tubi fessurati del diametro di 160 mm, innalzati al procedere della coltivazione della Cella n.8, è preposta alla ventilazione della eventuale formazione di metano nei rifiuti in dimora. Il posizionamento dei tubi è illustrato in Figura 11.

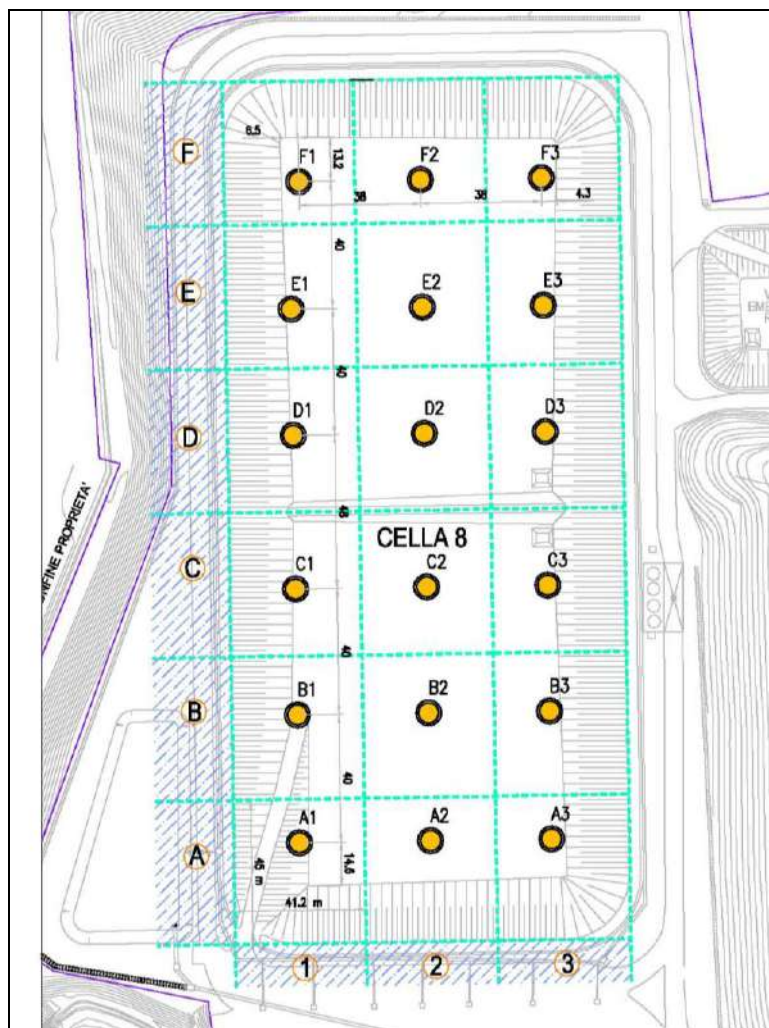


Figura 11 - Pozzetti di monitoraggio biogas nel corpo rifiuti

Nelle tabelle seguenti, sono riportati gli esiti dei monitoraggi effettuati con cadenza mensile, nel periodo di interesse. I rapporti di prova sono disponibili in Allegato 4.

punto di campionamento			A1				A2				A3			
data di campionamento			04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021	04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021	04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021
parametro	u.m.	VdS												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980
CH ₄	% v/v	5	6,56	2,75	1,46	2,06	14,17	11,35	9,13	10,55	3,22	3,37	3,51	3,19
CO	ppm	>100	2,00	1,00	1,00	1,00	4,00	6,00	4,00	5,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CO ₂	% v/v		5,14	3,76	2,57	2,7	5,11	2,01	1,97	1,96	7,95	6,28	5,36	6,00
O ₂	% v/v		5,60	10	12,7	13,7	0,73	11,3	10,2	10,8	2,00	7,1	7	7,3
Temperatura del gas	°C	>55	26,1	31,5	26,1	27,10	28,1	31,6	26,2	28,2	24,7	32,1	26,5	28,6
Temperatura atmosferica	°C		15,2	25,3	25,6	21,6	15,2	25,3	25,6	21,6	15,2	25,3	25,6	21,6
Pressione atmosferica	hPa		984,9	987,3	982,2	984,6	984,9	987,3	982,2	984,6	984,9	987,3	982,2	984,6

punto di campionamento			B1				B2				B3			
data di campionamento			04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021	04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021	04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021
parametro	u.m.	VdS												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980
CH ₄	% v/v	5	0,42	<0,1	1	<0,1	1,24	0,25	3,62	0,43	7,91	9,45	10,29	5,91
CO	ppm	>100	1,00	1,00	<0,1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	4,00	4,00	3,00
CO ₂	% v/v		0,22	<0,1	0,35	0,1	0,80	0,13	1,24	2,00	6,97	5,57	3,9	3,62
O ₂	% v/v		18,10	21	20,2	20,2	16,6	20,9	16,4	20,2	0,51	4,6	7,0	9,00
Temperatura del gas	°C	>55	25,9	30,2	25,8	26,1	26,5	30,2	28,2	26,5	29,1	30,6	27,5	27,0
Temperatura atmosferica	°C		15,2	25,3	25,6	21,6	15,2	25,3	25,6	21,6	15,2	25,3	25,6	21,6
Pressione atmosferica	hPa		984,9	987,3	982,2	984,6	984,9	987,3	982,2	984,6	984,9	987,3	982,2	984,6

punto di campionamento			C1				C2				C3			
data di campionamento			04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021	04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021	04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021
parametro	u.m.	VdS												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980
CH ₄	% v/v	5	4,94	2,75	0,6	2,87	4,87	4,91	5,75	5,01	<0,1	<0,1	0,1	<0,1
CO	ppm	>100	3,00	3,00	1,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00
CO ₂	% v/v		7,19	5,88	6,59	7,51	7,19	7,18	7,04	7,22	3,47	3,9	4,27	4,20
O ₂	% v/v		<0,1	5,2	3,7	1,2	0,1	0,1	0,2	0,1	12,4	12,4	12	12,9
Temperatura del gas	°C	>55	23,6	32,3	26,9	28,3	38,8	31,7	28,6	29,3	34,3	30,1	26,6	32
Temperatura atmosferica	°C		15,2	25,3	25,6	21,6	15,2	25,3	25,6	21,6	15,2	25,3	25,6	21,6
Pressione atmosferica	hPa		984,9	987,3	982,2	984,6	984,9	987,3	982,2	984,6	984,9	987,3	982,2	984,6

punto di campionamento			D1				D2				D3			
data di campionamento			04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021	04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021	04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021
parametro	u.m.	VdS												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980
CH ₄	% v/v	5	9,86	7,4	8,22	8,42	16,43	17,83	16,21	23	8,16	18,6	7,62	9,76
CO	ppm	>100	6,00	4,00	5,00	6,00	5,00	9,00	8,00	6,00	5,00	10,00	7,00	7,00
CO ₂	% v/v		4,16	3,03	3,07	3,2	3,73	2,65	1,61	2,6	4,60	6,67	3,68	5,22
O ₂	% v/v		0,70	8,6	7,8	7,5	1,12	6,2	9,7	5,2	6,00	0,5	10,6	6,2
Temperatura del gas	°C	>55	31,3	31,2	27,1	31	33,4	31,3	27,4	31,5	31,7	31,6	26,9	31,1
Temperatura atmosferica	°C		15,2	25,3	25,6	21,6	15,2	25,3	25,6	21,6	15,2	25,3	25,6	21,6
Pressione atmosferica	hPa		984,9	987,3	982,2	984,6	984,9	987,3	982,2	984,6	984,9	987,3	982,2	984,6

punto di campionamento			E1				E2				E3			
data di campionamento			04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021	04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021	04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021
parametro	u.m.	VdS												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	
CH ₄	% v/v	5	5,70	7,98	9,35	7,50	5,00	3,93	7,3	6,78	1,23	1,38	2,17	6,22
CO	ppm	>100	3,00	5,00	6,00	6,00	3,00	4,00	5,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00
CO ₂	% v/v		3,76	4,4	4,71	4,77	1,60	4,32	3,91	3,34	3,05	3,4	3,34	7,2
O ₂	% v/v		6,30	3,5	2,2	2,5	9,50	9,3	6,8	7,4	12,70	14,5	14	11,9
Temperatura del gas	°C	>55	27	30,9	29,8	28,6	27,7	32,0	29,6	28,3	20,2	30,9	26,8	28,7
Temperatura atmosferica	°C		15,2	25,3	25,6	21,6	15,2	25,3	25,6	21,6	15,2	25,3	25,6	21,6
Pressione atmosferica	hPa		984,9	987,3	982,2	984,6	984,9	987,3	982,2	984,6	984,9	987,3	982,2	984,6

punto di campionamento			F1				F2				F3			
data di campionamento			04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021	04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021	04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021
parametro	u.m.	VdS												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980	
CH ₄	% v/v	5	<0,1	2,65	0,83	6,43	<0,1	2,65	0,83	6,43	<0,1	<0,1	<0,1	0,53
CO	ppm	>100	1,00	5,00	4,00	6,00	1,00	5,00	4,00	6,00	16,00	4,00	5,00	11,00
CO ₂	% v/v		2,27	5,94	1,59	6,59	2,27	5,94	1,59	6,59	0,16	<0,1	0,1	0,82
O ₂	% v/v		14,40	6,7	15,6	3,9	14,40	6,7	15,6	3,9	16,30	13,5	15	12,8
Temperatura del gas	°C	>55	24,5	31,2	27,1	28,9	24,5	31,2	27,1	28,9	22,0	31,7	28,9	23,1
Temperatura atmosferica	°C		15,2	25,3	25,6	21,6	15,2	25,3	25,6	21,6	15,2	25,3	25,6	21,6
Pressione atmosferica	hPa		984,9	987,3	982,2	984,6	984,9	987,3	982,2	984,6	984,9	987,3	982,2	984,6

Tabella 5 – Risultati del monitoraggio del gas rilevato in ogni testa pozzo; (periodo maggio – agosto 2021)

Nel periodo in esame, per gran parte del tempo, alcuni pozzi d'ispezione appartenenti alla semicella 8B hanno presentato valori di metano superiori al 5% v/v e, di conseguenza, sono stati soggetti al previsto trattamento di estrazione dei gas per invio al sistema di trattamento. Per le informazioni relative alla gestione del biogas si rimanda alle Relazioni di riferimento semestrali ed annuali.

8 QUALITÀ DELL'ARIA

Con cadenza mensile sono effettuate campagne di monitoraggio della qualità dell'aria dentro e fuori all'impianto. I punti di indagine sono indicati nelle Fig. 12 e 13. Sono i seguenti parametri:

- composti organici volatili (COV), sostituiti da tricloroetilene e tetracloroetilene dall'entrata in vigore del nuovo P.S.C.;
- acido solfidrico;
- mercaptani;
- fenoli;
- ammoniaca.

Nella seguente Tabella 6 sono riassunti i dati relativi al periodo in esame. Per altri dettagli si rimanda ai Rapporti di Prova in Allegato 5.

Qualità dell'aria - punto I1						
Parametro	u.m.	Livello di guardia	10/05/2021	11/06/2021	09/07/2021	06/08/2021
Tetracloroetilene	mg/m ³	170	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tricloroetilene	mg/m ³	54	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Fenolo	mg/m ³	19,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Idrogeno solforato	mg/m ³	1,4	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Metilmercaptano	mg/m ³	0,95	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Ammoniaca	mg/m ³	17	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Qualità dell'aria - punto I2						
Parametro	u.m.	Livello di guardia	10/05/2021	11/06/2021	09/07/2021	06/08/2021
Tetracloroetilene	mg/m ³	170	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tricloroetilene	mg/m ³	54	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Fenolo	mg/m ³	19,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Idrogeno solforato	mg/m ³	1,4	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Metilmercaptano	mg/m ³	0,95	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Ammoniaca	mg/m ³	17	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Qualità dell'aria - punto I3

Parametro	u.m.	Livello di guardia	10/05/2021	11/06/2021	09/07/2021	06/08/2021
Tetracloroetilene	mg/m ³	170	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tricloroetilene	mg/m ³	54	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Fenolo	mg/m ³	19,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Idrogeno solforato	mg/m ³	1,4	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Metilmercaptano	mg/m ³	0,95	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Ammoniaca	mg/m ³	17	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Qualità dell'aria - punto I4

Parametro	u.m.	Livello di guardia	10/05/2021	11/06/2021	09/07/2021	06/08/2021
Tetracloroetilene	mg/m ³	170	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tricloroetilene	mg/m ³	54	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Fenolo	mg/m ³	19,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Idrogeno solforato	mg/m ³	1,4	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Metilmercaptano	mg/m ³	0,95	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Ammoniaca	mg/m ³	17	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Qualità dell'aria - punto E1

Parametro	u.m.	Livello di guardia	10/05/2021	11/06/2021	09/07/2021	06/08/2021
Tetracloroetilene	µg/m ³	5700	< 100	< 100	< 100	< 100
Tricloroetilene	µg/m ³	23010	< 100	< 100	< 100	< 100
Fenolo	µg/m ³	160	< 100	< 100	< 100	< 100
Idrogeno solforato	µg/m ³	60	< 5	< 5	< 5	< 5
Metilmercaptano	µg/m ³	80	< 5	< 5	< 5	< 5
Ammoniaca	µg/m ³	152	< 5	< 5	< 5	< 5

Qualità dell'aria - punto E2						
Parametro	u.m.	Livello di guardia	10/05/2021	11/06/2021	09/07/2021	06/08/2021
Tetracloroetilene	µg/m ³	5700	< 100	< 100	< 100	< 100
Tricloroetilene	µg/m ³	23010	< 100	< 100	< 100	< 100
Fenolo	µg/m ³	160	< 100	< 100	< 100	< 100
Idrogeno solforato	µg/m ³	60	< 5	< 5	< 5	< 5
Metilmercaptano	µg/m ³	80	< 5	< 5	< 5	< 5
Ammoniaca	µg/m ³	152	< 5	< 5	< 5	< 5

Qualità dell'aria - punto E3						
Parametro	u.m.	Livello di guardia	10/05/2021	11/06/2021	09/07/2021	06/08/2021
Tetracloroetilene	µg/m ³	5700	< 100	< 100	< 100	< 100
Tricloroetilene	µg/m ³	23010	< 100	< 100	< 100	< 100
Fenolo	µg/m ³	160	< 100	< 100	< 100	< 100
Idrogeno solforato	µg/m ³	60	< 5	< 5	< 5	< 5
Metilmercaptano	µg/m ³	80	< 5	< 5	< 5	< 5
Ammoniaca	µg/m ³	152	< 5	< 5	< 5	< 5

Qualità dell'aria - punto E4						
Parametro	u.m.	Livello di guardia	10/05/2021	11/06/2021	09/07/2021	06/08/2021
Tetracloroetilene	µg/m ³	5700	< 100	< 100	< 100	< 100
Tricloroetilene	µg/m ³	23010	< 100	< 100	< 100	< 100
Fenolo	µg/m ³	160	< 100	< 100	< 100	< 100
Idrogeno solforato	µg/m ³	60	< 5	< 5	< 5	< 5
Metilmercaptano	µg/m ³	80	< 5	< 5	< 5	< 5
Ammoniaca	µg/m ³	152	< 5	< 5	< 5	< 5

*Tabella 6 - Risultati della campagna di monitoraggio della qualità dell'aria;
periodo maggio – agosto 2021*

Si evidenzia che i livelli di guardia relativi ai:

- punti interni della discarica sono espressi in “**mg/m³**” con valori riconducibili ai limiti di esposizione TLV-TWA del personale operativo (TLV-TWA = Threshold Limit Values – Time Weighted Average, ovvero valori limite di soglia con media ponderata nel tempo che rappresenta la concentrazione media ponderata sopportabile in una normale settimana lavorativa);
- punti esterni alla discarica sono espressi in “**µg/m³**” con valori riconducibili alla soglia olfattiva personale;

come illustrato nel vigente P.S.C.

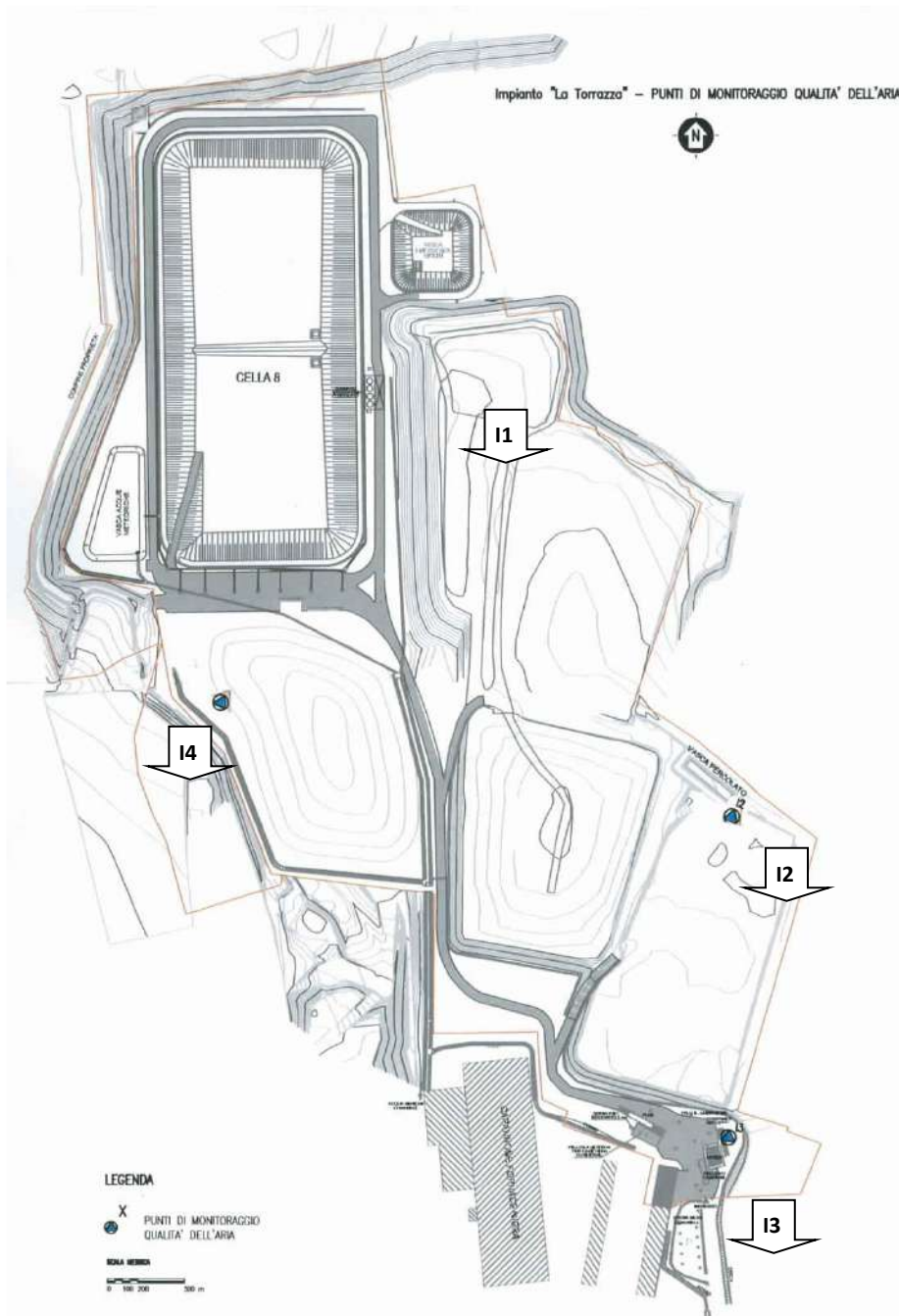


Figura 12 - Punti di campionamento dell'aria ambiente interni all'area della discarica

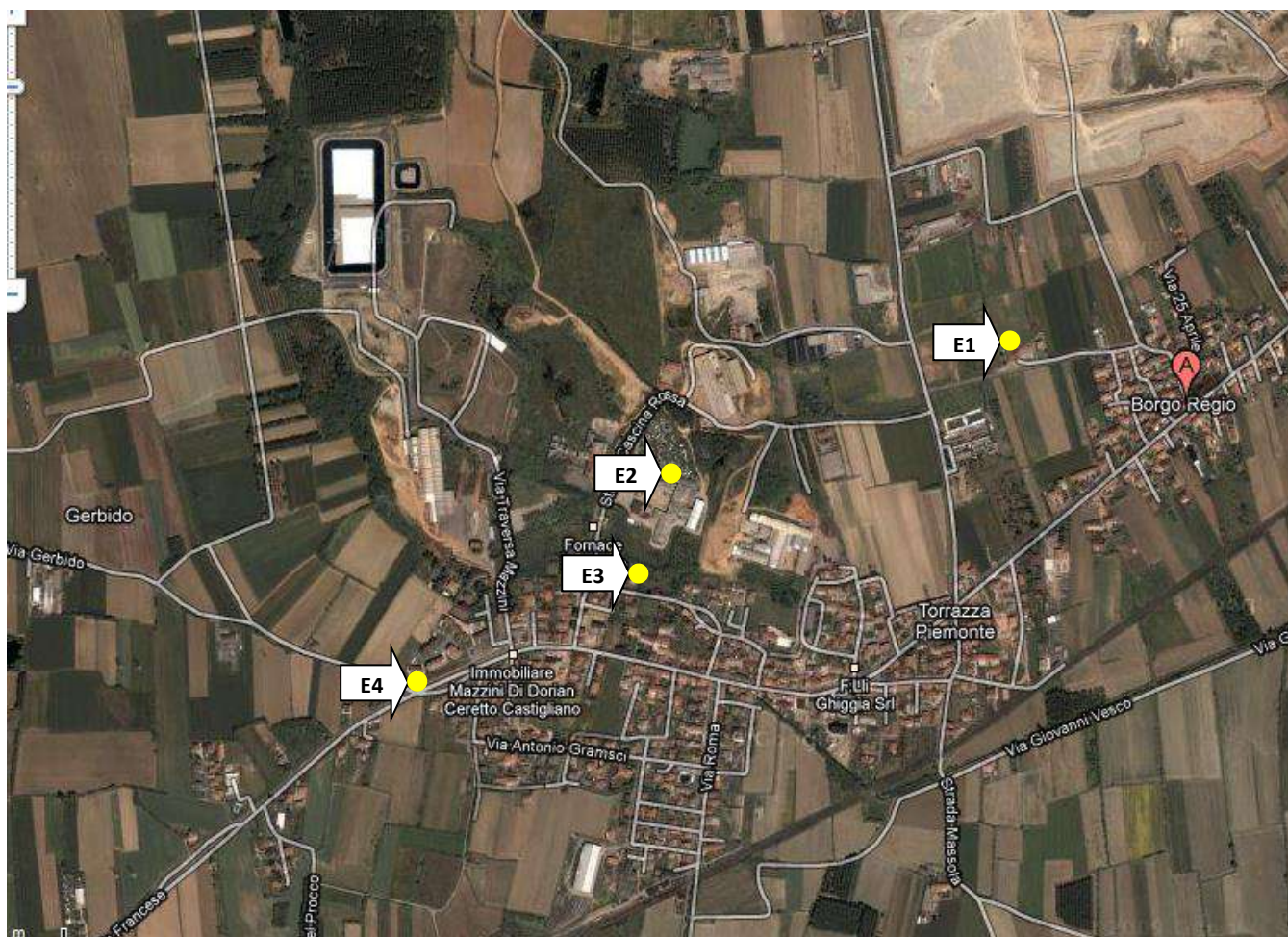


Figura 13 –Punti di campionamento dell'aria ambiente esterni all'area della discarica

9 MONITORAGGIO DELLA RICADUTA POLVERI

Le attività di controllo della ricaduta delle polveri sono state avviate in concomitanza con l'inizio del conferimento di rifiuti nell'impianto oggetto del monitoraggio.

I possibili fenomeni di diffusione di polveri dalla Cella n.8 della discarica sono stati monitorati a cadenza mensile; i risultati sono presentati in Tabella 7. I relativi certificati analitici sono disponibili in Allegato 6. Tutti i valori misurati sono tipici dei valori riscontrati nel corso degli anni.

Centralina meteo	Ricaduta polveri [$\mu\text{g}/\text{m}^2$ per giorno]			
	Maggio 2021	Giugno 2021	Luglio 2021	Agosto 2021
Discarica	2.410	1.930	3.210	1.220
Acquedotto	4.450	3.330	1.850	1.290

Tabella 7 - Risultati della campagna di monitoraggio della ricaduta polveri (maggio – agosto 2021)

10 RILEVAZIONE DELLA CONCENTRAZIONE DI FIBRE LIBERE ASBESTOSIMILI E DELLE FIBRE DI AMIANTO NELL'ARIA

Nella seguente Tabella 8 si riassumono i risultati relativi alla concentrazione di fibre libere asbestosimili nell'aria, ottenuti con la tecnica MOCF, rimandando per approfondimenti ai contenuti dei rapporti tecnici del laboratorio Eurolab all'interno dell'Allegato 7.

Parametro :			Data di campionamento			
fibre libere asbestosimili			04/05/2021	08/06/2021	01/07/2021	03/08/2021
Postazione	u.m.	valore limite di soglia				
E1	ff/Nlitro	20	0,89	0,45	0,45	0,47
E2	ff/Nlitro	20	0,89	0,89	0,45	0,93
E3	ff/Nlitro	20	1,1	0,45	0,67	0,23
E4	ff/Nlitro	20	0,67	0,22	0,45	0,93
I1	ff/Nlitro	20	1,1	0,45	0,89	1,2
I2	ff/Nlitro	20	1,1	0,89	0,67	0,93
I3	ff/Nlitro	20	1,3	0,45	0,67	0,93
I4	ff/Nlitro	20	1,1	0,67	0,89	0,70

Tabella 8 - Risultati della campagna di analisi svolta con la tecnica M.O.C.F. sui punti interni ed esterni per il rilievo di fibre libere asbestosimili (maggio – agosto 2021)

Evidenziando che le misure effettuate si riferiscono a fibre asbesto simili e dunque non necessariamente a fibre di amianto, i valori di concentrazione rilevati risultano comunque decisamente inferiori al valore limite di legge (20 ff/l).

A conferma di quanto sopra, nella successiva Tabella 9 si riportano i valori ottenuti dalle analisi effettuate con la tecnica S.E.M., relativamente alle postazioni esterne, effettuate in conformità a quanto prescritto al punto 5) della Relazione Quadrimestrale SEZIONE 5 dell'Allegato al Provvedimento di Modifica Sostanziale dell'A.I.A., da cui si evince la completa assenza di fibre di amianto all'esterno della Discarica.

I rapporti di prova di tale indagine sono contenuti in Allegato 8.

Parametro :			Data di campionamento	Data di campionamento
fibre totali di amianto aerodisperse			04/05/2021	03/08/2021
Postazione	u.m.	valore limite di soglia		
E1	ff/Nlitro	1	non determinabile	non determinabile
E2	ff/Nlitro	1	non determinabile	non determinabile
E3	ff/Nlitro	1	non determinabile	non determinabile
E4	ff/Nlitro	1	non determinabile	non determinabile

Tabella 9 - Risultati della campagna di analisi svolta con la tecnica S.E.M. sui punti esterni per il rilievo di fibre libere di amianto (maggio - agosto 2021)

11 MONITORAGGIO DEI GAS INTERSTIZIALI

A seguito della realizzazione della rete di monitoraggio prescritta al comma 9) della Determinazione del Dirigente del Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche n.281-42743/2009 del 5 novembre 2009, a partire dal mese di dicembre 2009 sono state condotte le prescritte campagne di monitoraggio a cadenza mensile nei punti di monitoraggio di cui alla seguente Figura 14.

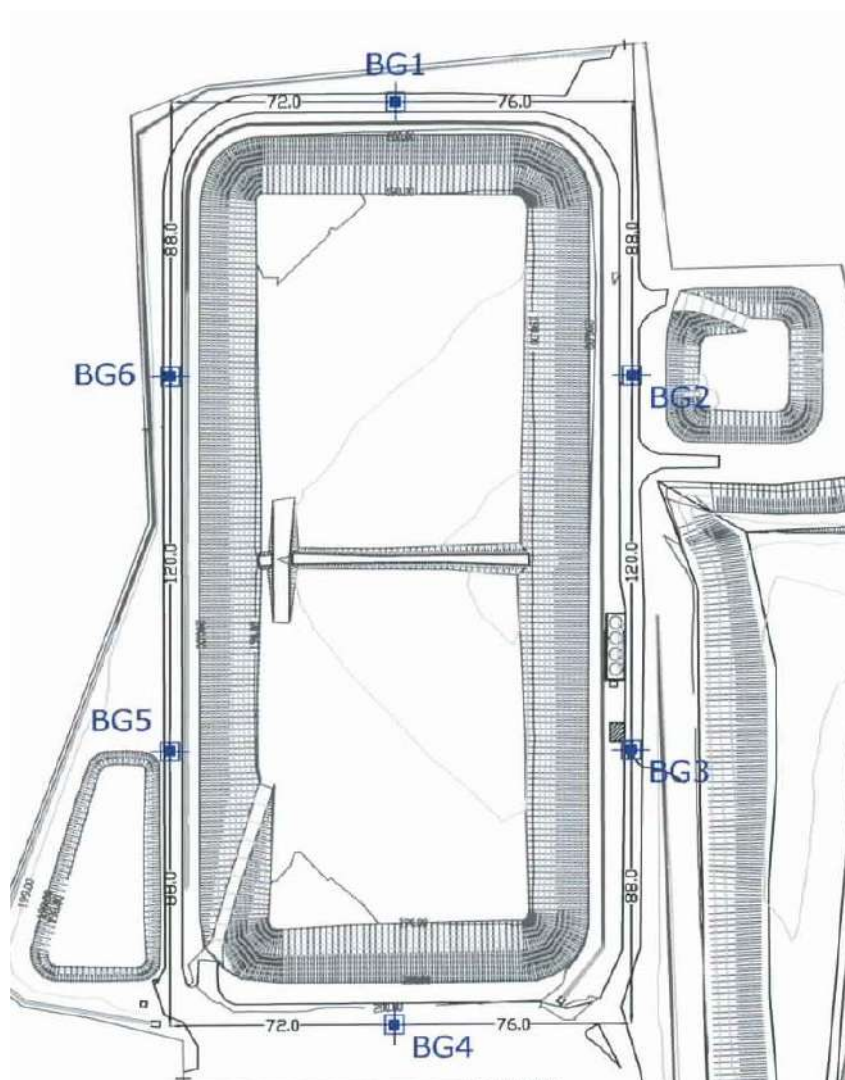


Figura 14 –Punti di campionamento dei gas interstiziali sul perimetro della cella 8

Di seguito in Tabella 10 si riassumono i risultati ottenuti nel periodo in esame, rimandando per ulteriori dettagli alla consultazione dei certificati analitici presenti nell'Allegato 9.

punto di campionamento			BG1			
data di campionamento			04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021
<i>parametro</i>	<i>u.m.</i>	<i>VdS</i>				
Anidride carbonica	% v/v	> 1,5	0,81	1,16	1,65	1,26
Metano	% v/v	> 1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,10
Ossigeno	% v/v		17,9	19,1	18,2	19,4
Percentuale L.E.L.	%	> 20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
pressione del gas rispetto all'esterno	Kpa		<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980
temperatura atmosferica	°C		15,2	25,3	25,6	21,6
pressione atmosferica	hpa		984,9	987,3	982,2	984,6

punto di campionamento			BG2			
data di campionamento			04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021
<i>parametro</i>	<i>u.m.</i>	<i>VdS</i>				
Anidride carbonica	% v/v	> 1,5	2,2	2,46	0,86	2,58
Metano	% v/v	> 1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13
Ossigeno	% v/v		16,2	17,3	19,1	17,4
Percentuale L.E.L.	%	> 20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
pressione del gas rispetto all'esterno	Kpa		<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980
temperatura atmosferica	°C		15,2	25,3	25,6	21,6
pressione atmosferica	hpa		984,9	987,3	982,2	984,6

punto di campionamento			BG3			
data di campionamento			04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021
<i>parametro</i>	<i>u.m.</i>	<i>VdS</i>				
Anidride carbonica	% v/v	> 1,5	1,76	4,68	0,45	2,56
Metano	% v/v	> 1	<0,1	<0,1	<0,1	0,11
Ossigeno	% v/v		16,8	11,9	19,6	16,9
Percentuale L.E.L.	%	> 20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
pressione del gas rispetto all'esterno	Kpa		<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980
temperatura atmosferica	°C		15,2	25,3	25,6	21,6
pressione atmosferica	hpa		984,9	987,3	982,2	984,6

punto di campionamento			BG4			
data di campionamento			04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021
<i>parametro</i>	<i>u.m.</i>	<i>VdS</i>				
Anidride carbonica	% v/v	> 1,5	0,59	<0,1	<0,1	1,28
Metano	% v/v	> 1	<0,1	<0,1	<0,1	0,11
Ossigeno	% v/v		17	20,7	20,5	19,5
Percentuale L.E.L.	%	> 20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
pressione del gas rispetto all'esterno	Kpa		<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980
temperatura atmosferica	°C		15,2	25,3	25,6	21,6
pressione atmosferica	hpa		984,9	987,3	982,2	984,6

punto di campionamento			BG5			
data di campionamento			04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021
<i>parametro</i>	<i>u.m.</i>	<i>VdS</i>				
Anidride carbonica	% v/v	> 1,5	0,87	1,46	<0,1	1,27
Metano	% v/v	> 1	<0,1	<0,1	<0,1	0,15
Ossigeno	% v/v		17,1	17,4	20,4	19,6
Percentuale L.E.L.	%	> 20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
pressione del gas rispetto all'esterno	Kpa		<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980
temperatura atmosferica	°C		15,2	25,3	25,6	21,6
pressione atmosferica	hpa		984,9	987,3	982,2	984,6

punto di campionamento			BG6			
data di campionamento			04/05/2021	10/06/2021	01/07/2021	03/08/2021
<i>parametro</i>	<i>u.m.</i>	<i>VdS</i>				
Anidride carbonica	% v/v	> 1,5	1,17	<0,1	<0,1	2,57
Metano	% v/v	> 1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12
Ossigeno	% v/v		16,9	19,1	20,4	17,1
Percentuale L.E.L.	%	> 20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
pressione del gas rispetto all'esterno	Kpa		<0,0980	<0,0980	<0,0980	<0,0980
temperatura atmosferica	°C		15,2	25,3	25,6	21,6
pressione atmosferica	hpa		984,9	987,3	982,2	984,6

Tabella 10 – Risultati della campagna di analisi svolta sui gas interstiziali (maggio - agosto 2021)

Sebbene in qualche caso la percentuale di anidride carbonica superi il livello di soglia, non si sono verificate condizioni di attenzione previste, cioè contemporanea presenza di concentrazioni di metano >1%, anidride carbonica >1,5% e L.E.L.>20% all'interno della rete di monitoraggio dei gas interstiziali. Quindi, dall'esame dei risultati, si può concludere che in tutti i punti di indagine si presentano condizioni di assoluta tranquillità dal punto di vista ambientale.

12 CONCLUSIONI

I risultati dei monitoraggi ambientali eseguiti, valutati nei limiti di interesse dell'attuale fase di gestione della discarica, non evidenziano aspetti di rilievo riferibili all'impianto oggetto del controllo. I controlli eseguiti nel quadrimestre in esame e documentati dai referti allegati alla presente, confermano il rispetto dei livelli di guardia previsti nel P.S.C., con la già citata eccezione dei due parametri conducibilità e cloruri rilevati sul pozzo S26.

13 ALLEGATI

Allegato 1: Rapporti di Prova relativi all'analisi delle acque sotterranee

Allegato 2: Rapporti di Prova relativi all'analisi delle acque di ruscellamento

Allegato 3: Rapporto di Prova relativo all'analisi del percolato

Allegato 4: Rapporti di Prova relativi ai test condotti sul gas all'interno del corpo rifiuti

Allegato 5: Rapporti di Prova relativi all'analisi dell'aria interna ed esterna

Allegato 6: Rapporti di Prova relativi alla deposizione di polveri nelle centraline meteo

Allegato 7: Rapporti di Prova relativi alla rilevazione di fibre libere asbestosimili nell'aria

Allegato 8: Rapporti di Prova relativi alla rilevazione di fibre libere di amianto nell'aria

Allegato 9: Rapporti di Prova relativi ai gas interstiziali

Allegato 1

Rapporti di Prova relativi all'analisi delle acque sotterranee

Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175656/21

Nichelino 13/09/2021

Numero campione: 175656 Data accettazione: 09/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 11/06/21
 Descrizione Campione: Acqua sotterranea cella 8
 Identificazione Campione: S3 bis - Colore: assente - Odore: assente - Torbidità: assente
 Stato di conservazione: Campione trasportato e conservato in laboratorio a temperatura controllata
 Procedura Campionamento: Secondo EPA/540/P-91/007 - SOP 2007 § Data di campionamento: 09/06/21
 Condizioni Ambientali: Sereno
 Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 09/06/2021
 Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto
 Ora Prelievo: 9.52

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
	Parametri fisici * EPA/540/P-91/007 - SOP 2007				
09/06/2021 - 09/06/2021	Soggiacenza falda rel. T.P.*	21,15 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Soggiacenza assoluta s.l.m.*	178,72 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Profondità piezometro*	25,00 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Quota testa pozzo s.l.m.*	199,866 m			valore fornito dal cliente
09/06/2021 - 09/06/2021	Diametro piezometro*	10,0 cm			
09/06/2021 - 09/06/2021	Durata spurgo*	12 min			
09/06/2021 - 09/06/2021	Portata spurgo*	8,0 l/min			
09/06/2021 - 09/06/2021	Colonne spurgate*	3,2 Col			
09/06/2021 - 09/06/2021	Portata campionamento*	5,0 l/min			
09/06/2021 - 09/06/2021	Profondità campionamento*	22,0 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Temperatura Ambiente*	25,0 °C			

Pagina 1 di 3

Segue Rapporto di Prova N. 175656/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
09/06/2021- 09/06/2021	Temperatura falda*	16,5 °C			
09/06/2021- 09/06/2021	Fase surnatante* <i>Comparazione visiva</i>	assente			
09/06/2021- 09/06/2021	pH <i>UNI EN ISO 10523:2012</i>	6,6 unità pH	± 0,2		prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Conducibilità <i>UNI EN 27888:1995</i>	270 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25° C	± 4		prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Potenziale redox <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 2580</i>	440 mV	± 14		prova eseguita in campo temperatura di riferimento 25 °C
09/06/2021- 09/06/2021	Ossigeno disciolto <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 4500-O G</i>	7,2 mg/l di O ₂	± 2,4		Prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Alcalinità <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>	1,4 meq/l	± 0,1		
09/06/2021- 09/06/2021	Durezza totale <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	130 mg CaCO ₃ /l	± 5		
11/06/2021- 11/06/2021	Indice di permanganato <i>UNI EN ISO 8467:1997</i>	< 0,50 mg O ₂ /l			
11/06/2021- 11/06/2021	Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	17 mg/l	± 2		
11/06/2021- 11/06/2021	Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	16 mg/l	± 2	Max 250 ⁽⁵⁰⁾	
10/06/2021- 10/06/2021	Molibdeno	< 1,0 $\mu\text{g}/\text{l}$			Sul filtrato 0,45 μm

Pagina 2 di 3

Segue Rapporto di Prova N. 175656/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
<i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>					
10/06/2021- 10/06/2021	Antimonio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,10 µg/l		Max 5 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Azoto Ammoniacale <i>APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003</i>	< 0,050 mg NH ₄ /l			
09/06/2021- 09/06/2021	Azoto nitroso <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 30,0 µg di NO ₂ /l		Max 500 ⁽⁵⁰⁾	
11/06/2021- 11/06/2021	Nitrati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	29 mg/l NO ₃	± 4		
10/06/2021- 10/06/2021	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 20 µg/l		Max 200 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Manganese <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 2,5 µg/l		Max 50 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	3,4 µg/l	± 0,9	Max 20 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm

(50) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 2 All. 5 al titolo V (G.U. n° 88 del 14/04/06)

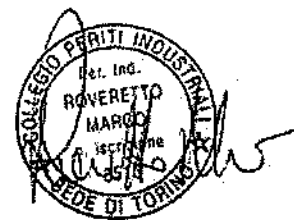
* Prova non accreditata da ACCREDIA

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Pagina 3 di 3

Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175657/21

Nichelino 13/09/2021

Numero campione: 175657 Data accettazione: 09/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 11/06/21
 Descrizione Campione: Acqua sotterranea cella 8
 Identificazione Campione: S3 ter - Colore: assente - Odore: assente - Torbidità: assente
 Stato di conservazione: Campione trasportato e conservato in laboratorio a temperatura controllata
 Procedura Campionamento: Secondo EPA/540/P-91/007 - SOP 2007 § Data di campionamento: 09/06/21
 Condizioni Ambientali: Sereno
 Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 09/06/2021
 Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto
 Ora Prelievo: 10.24

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
 L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
	Parametri fisici * EPA/540/P-91/007 - SOP 2007				
09/06/2021-09/06/2021	Soggiacenza falda rel. T.P.*	21,71 m			
09/06/2021-09/06/2021	Soggiacenza assoluta s.l.m.*	177,89 m			
09/06/2021-09/06/2021	Profondità piezometro*	28,00 m			
09/06/2021-09/06/2021	Quota testa pozzo s.l.m.*	199,601 m			valore fornito dal cliente
09/06/2021-09/06/2021	Diametro piezometro*	10,0 cm			
09/06/2021-09/06/2021	Durata spurgo*	14 min			
09/06/2021-09/06/2021	Portata spurgo*	11 l/min			
09/06/2021-09/06/2021	Colonne spurgate*	3,1 Col			
09/06/2021-09/06/2021	Portata campionamento*	5,0 l/min			
09/06/2021-09/06/2021	Profondità campionamento*	25,0 m			
09/06/2021-09/06/2021	Temperatura Ambiente*	25,0 °C			

Pagina 1 di 3

Segue Rapporto di Prova N. 175657/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
09/06/2021-09/06/2021	Temperatura falda*	16,6 °C			
09/06/2021-09/06/2021	Fase surnatante* <i>Comparazione visiva</i>	assente			
09/06/2021-09/06/2021	pH <i>UNI EN ISO 10523:2012</i>	6,7 unità pH	± 0,2		prova eseguita in campo
09/06/2021-09/06/2021	Conducibilità <i>UNI EN 27888:1995</i>	269 µS/cm a 25° C	± 4		prova eseguita in campo
09/06/2021-09/06/2021	Potenziale redox <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 2580</i>	430 mV	± 14		prova eseguita in campo temperatura di riferimento 25 °C
09/06/2021-09/06/2021	Ossigeno disciolto <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 4500-O G</i>	7,0 mg/l di O ₂	± 2,3		Prova eseguita in campo
09/06/2021-09/06/2021	Alcalinità <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>	1,4 meq/l	± 0,1		
09/06/2021-09/06/2021	Durezza totale <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	120 mg CaCO ₃ /l	± 5		
11/06/2021-11/06/2021	Indice di permanganato <i>UNI EN ISO 8467:1997</i>	< 0,50 mg O ₂ /l			
11/06/2021-11/06/2021	Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	18 mg/l	± 2		
11/06/2021-11/06/2021	Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	17 mg/l	± 2	Max 250 (50)	
10/06/2021-10/06/2021	Molibdeno	< 1,0 µg/l			Sul filtrato 0,45 µm

Pagina 2 di 3

Segue Rapporto di Prova N. 175657/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
<i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>					
10/06/2021 - 10/06/2021	Antimonio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,10 µg/l		Max 5 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021 - 10/06/2021	Azoto Ammoniacale <i>APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003</i>	< 0,050 mg NH ₄ /l			
09/06/2021 - 09/06/2021	Azoto nitroso <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 30,0 µg di NO ₂ /l		Max 500 ⁽⁵⁰⁾	
11/06/2021 - 11/06/2021	Nitrati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	29 mg/l NO ₃	± 4		
10/06/2021 - 10/06/2021	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 20 µg/l		Max 200 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021 - 10/06/2021	Manganese <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 2,5 µg/l		Max 50 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021 - 10/06/2021	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	3,5 µg/l	± 0,9	Max 20 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm

(50) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 2 All. 5 al titolo V (G.U. n° 88 del 14/04/06)

* Prova non accreditata da ACCREDIA

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Pagina 3 di 3

Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175658/21

Nichelino 13/09/2021

Numero campione: 175658 Data accettazione: 09/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 11/06/21
Descrizione Campione: Acqua sotterranea cella 8
Identificazione Campione: S20 - Colore: assente - Odore: assente - Torbidità: assente
Stato di conservazione: Campione trasportato e conservato in laboratorio a temperatura controllata
Procedura Campionamento: Secondo EPA/540/P-91/007 - SOP 2007 § Data di campionamento: 09/06/21
Condizioni Ambientali: Sereno
Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 09/06/2021
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto
Ora Prelievo: 10.50

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
	Parametri fisici * EPA/540/P-91/007 - SOP 2007				
09/06/2021 - 09/06/2021	Soggiacenza falda rel. T.P.*	20,66 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Soggiacenza assoluta s.l.m.*	179,21 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Profondità piezometro*	25,00 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Quota testa pozzo s.l.m.*	199,868 m			valore fornito dal cliente
09/06/2021 - 09/06/2021	Diametro piezometro*	10,0 cm			
09/06/2021 - 09/06/2021	Durata spurgo*	11 min			
09/06/2021 - 09/06/2021	Portata spurgo*	10 l/min			
09/06/2021 - 09/06/2021	Colonne spurgate*	3,2 Col			
09/06/2021 - 09/06/2021	Portata campionamento*	5,0 l/min			
09/06/2021 - 09/06/2021	Profondità campionamento*	22,0 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Temperatura Ambiente*	25,0 °C			

Segue Rapporto di Prova N. 175658/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura K= 2, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
09/06/2021- 09/06/2021	Temperatura falda*	16,3 °C			
09/06/2021- 09/06/2021	Fase surnatante* <i>Comparazione visiva</i>	assente			
09/06/2021- 09/06/2021	pH <i>UNI EN ISO 10523:2012</i>	6,5 unità pH	± 0,2		prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Conducibilità <i>UNI EN 27888:1995</i>	275 µS/cm a 25° C	± 4		prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Potenziale redox <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 2580</i>	490 mV	± 15		prova eseguita in campo temperatura di riferimento 25 °C
09/06/2021- 09/06/2021	Ossigeno disciolto <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 4500-O G</i>	5,5 mg/l di O ₂	± 1,8		Prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Alcalinità <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>	1,6 meq/l	± 0,1		
09/06/2021- 09/06/2021	Durezza totale <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	130 mg CaCO ₃ /l	± 5		
11/06/2021- 11/06/2021	Indice di permanganato <i>UNI EN ISO 8467:1997</i>	< 0,50 mg O ₂ /l			
11/06/2021- 11/06/2021	Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	22 mg/l	± 3		
11/06/2021- 11/06/2021	Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	13 mg/l	± 2	Max 250 ⁽⁵⁰⁾	
10/06/2021- 10/06/2021	Molibdeno	< 1,0 µg/l			Sul filtrato 0,45 µm

Pagina 2 di 3

Segue Rapporto di Prova N. 175658/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
<i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>					
10/06/2021- 10/06/2021	Antimonio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,10 µg/l		Max 5 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Azoto Ammoniacale <i>APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003</i>	< 0,050 mg NH ₄ /l			
09/06/2021- 09/06/2021	Azoto nitroso <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 30,0 µg di NO ₂ /l		Max 500 ⁽⁵⁰⁾	
11/06/2021- 11/06/2021	Nitrati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	23 mg/l NO ₃	± 3		
10/06/2021- 10/06/2021	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	31 µg/l	± 8	Max 200 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Manganese <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 2,5 µg/l		Max 50 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	4,2 µg/l	± 1,0	Max 20 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm

(50) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 2 All. 5 al titolo V (G.U. n° 88 del 14/04/06)

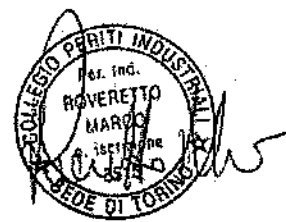
* Prova non accreditata da ACCREDIA

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175659/21

Nichelino 13/09/2021

Numero campione: 175659 Data accettazione: 09/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 11/06/21
Descrizione Campione: Acqua sotterranea cella 8
Identificazione Campione: S21 - Colore: assente - Odore: assente - Torbidità: assente
Stato di conservazione: Campione trasportato e conservato in laboratorio a temperatura controllata
Procedura Campionamento: Secondo EPA/540/P-91/007 - SOP 2007 § Data di campionamento: 09/06/21
Condizioni Ambientali: Sereno
Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 09/06/2021
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto
Ora Prelievo: 10.57

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
	Parametri fisici * EPA/540/P-91/007 - SOP 2007				
09/06/2021 - 09/06/2021	Soggiacenza falda rel. T.P.*	20,56 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Soggiacenza assoluta s.l.m.*	179,71 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Profondità piezometro*	24,00 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Quota testa pozzo s.l.m.*	200,269 m			valore fornito dal cliente
09/06/2021 - 09/06/2021	Diametro piezometro*	10,0 cm			
09/06/2021 - 09/06/2021	Durata spurgo*	12 min			
09/06/2021 - 09/06/2021	Portata spurgo*	8,0 l/min			
09/06/2021 - 09/06/2021	Colonne spurgate*	3,6 Col			
09/06/2021 - 09/06/2021	Portata campionamento*	5,0 l/min			
09/06/2021 - 09/06/2021	Profondità campionamento*	21,0 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Temperatura Ambiente*	25,0 °C			

Pagina 1 di 3

Segue Rapporto di Prova N. 175659/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura K=2, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
09/06/2021-09/06/2021	Temperatura falda*	16,5 °C			
09/06/2021-09/06/2021	Fase surnatante* <i>Comparazione visiva</i>	assente			
09/06/2021-09/06/2021	pH <i>UNI EN ISO 10523:2012</i>	6,5 unità pH	± 0,2		prova eseguita in campo
09/06/2021-09/06/2021	Conducibilità <i>UNI EN 27888:1995</i>	270 µS/cm a 25° C	± 4		prova eseguita in campo
09/06/2021-09/06/2021	Potenziale redox <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 2580</i>	480 mV	± 15		prova eseguita in campo temperatura di riferimento 25 °C
09/06/2021-09/06/2021	Ossigeno disciolto <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 4500-O G</i>	5,2 mg/l di O ₂	± 1,7		Prova eseguita in campo
09/06/2021-09/06/2021	Alcalinità <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>	1,4 meq/l	± 0,1		
09/06/2021-09/06/2021	Durezza totale <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	120 mg CaCO ₃ /l	± 5		
11/06/2021-11/06/2021	Indice di permanganato <i>UNI EN ISO 8467:1997</i>	0,51 mg O ₂ /l	± 0,06		
11/06/2021-11/06/2021	Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	22 mg/l	± 3		
11/06/2021-11/06/2021	Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	13 mg/l	± 2	Max 250 ⁽⁵⁰⁾	
10/06/2021-10/06/2021	Molibdeno	< 1,0 µg/l			Sul filtrato 0,45 µm

Pagina 2 di 3

Segue Rapporto di Prova N. 175659/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
<i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>					
10/06/2021- 10/06/2021	Antimonio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,10 µg/l		Max 5 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Azoto Ammoniacale <i>APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003</i>	< 0,050 mg NH ₄ /l			
09/06/2021- 09/06/2021	Azoto nitroso <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 30,0 µg di NO ₂ /l		Max 500 ⁽⁵⁰⁾	
11/06/2021- 11/06/2021	Nitrati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	23 mg/l NO ₃	± 3		
10/06/2021- 10/06/2021	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	26 µg/l	± 7	Max 200 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Manganese <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 2,5 µg/l		Max 50 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	4,4 µg/l	± 1,1	Max 20 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm

(50) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 2 All. 5 al titolo V (G.U. n° 88 del 14/04/06)

* Prova non accreditata da ACCREDIA

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175660/21

Nichelino 13/09/2021

Numero campione: 175660 Data accettazione: 09/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 11/06/21
Descrizione Campione: Acqua sotterranea cella 8
Identificazione Campione: S22 - Colore: assente - Odore: assente - Torbidità: assente
Stato di conservazione: Campione trasportato e conservato in laboratorio a temperatura controllata
Procedura Campionamento: Secondo EPA/540/P-91/007 - SOP 2007 § Data di campionamento: 09/06/21
Condizioni Ambientali: Sereno
Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 09/06/2021
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto
Ora Prelievo: 11.28

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
	Parametri fisici * EPA/540/P-91/007 - SOP 2007				
09/06/2021 - 09/06/2021	Soggiacenza falda rel. T.P.*	20,71 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Soggiacenza assoluta s.l.m.*	179,46 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Profondità piezometro*	25,00 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Quota testa pozzo s.l.m.*	200,173 m			valore fornito dal cliente
09/06/2021 - 09/06/2021	Diametro piezometro*	10,0 cm			
09/06/2021 - 09/06/2021	Durata spurgo*	10 min			
09/06/2021 - 09/06/2021	Portata spurgo*	11 l/min			
09/06/2021 - 09/06/2021	Colonne spurgate*	3,3 Col			
09/06/2021 - 09/06/2021	Portata campionamento*	5,0 l/min			
09/06/2021 - 09/06/2021	Profondità campionamento*	22,0 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Temperatura Ambiente*	26,0 °C			

Pagina 1 di 3

Segue Rapporto di Prova N. 175660/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
09/06/2021- 09/06/2021	Temperatura falda*	16,2 °C			
09/06/2021- 09/06/2021	Fase surnatante* <i>Comparazione visiva</i>	assente			
09/06/2021- 09/06/2021	pH <i>UNI EN ISO 10523:2012</i>	6,6 unità pH	± 0,2		prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Conducibilità <i>UNI EN 27888:1995</i>	278 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25° C	± 4		prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Potenziale redox <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 2580</i>	490 mV	± 15		prova eseguita in campo temperatura di riferimento 25 °C
09/06/2021- 09/06/2021	Ossigeno disciolto <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 4500-O G</i>	7,0 mg/l di O ₂	± 2,3		Prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Alcalinità <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>	1,4 meq/l	± 0,1		
09/06/2021- 09/06/2021	Durezza totale <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	120 mg CaCO ₃ /l	± 5		
11/06/2021- 11/06/2021	Indice di permanganato <i>UNI EN ISO 8467:1997</i>	0,57 mg O ₂ /l	± 0,07		
11/06/2021- 11/06/2021	Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	21 mg/l	± 3		
11/06/2021- 11/06/2021	Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	14 mg/l	± 2	Max 250 (50)	
10/06/2021- 10/06/2021	Molibdeno	< 1,0 $\mu\text{g}/\text{l}$			Sui filtrato 0,45 μm

Pagina 2 di 3

Segue Rapporto di Prova N. 175660/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
 L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
<i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>					
10/06/2021- 10/06/2021	Antimonio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,10 µg/l		Max 5 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Azoto Ammoniacale <i>APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003</i>	< 0,050 mg NH ₄ /l			
09/06/2021- 09/06/2021	Azoto nitroso <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 30,0 µg di NO ₂ /l		Max 500 ⁽⁵⁰⁾	
11/06/2021- 11/06/2021	Nitrati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	24 mg/l NO ₃	± 3		
10/06/2021- 10/06/2021	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 20 µg/l		Max 200 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Manganese <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	3,1 µg/l	± 0,9	Max 50 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	2,9 µg/l	± 0,7	Max 20 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm

(50) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 2 All. 5 al titolo V (G.U. n° 88 del 14/04/06)

* Prova non accreditata da ACCREDIA

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

Il Responsabile Tecnico
 (o suo sostituto)
 dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
 (o suo sostituto)
 dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175661/21

Nichelino 13/09/2021

Numero campione: 175661 Data accettazione: 09/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 11/06/21
Descrizione Campione: Acqua sotterranea cella 8
Identificazione Campione: S23 - Colore: assente - Odore: assente - Torbidità: assente
Stato di conservazione: Campione trasportato e conservato in laboratorio a temperatura controllata
Procedura Campionamento: Secondo EPA/540/P-91/007 - SOP 2007 § Data di campionamento: 09/06/21
Condizioni Ambientali: Sereno
Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 09/06/2021
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto
Ora Prelievo: 11.31

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
	Parametri fisici * EPA/540/P-91/007 - SOP 2007				
09/06/2021- 09/06/2021	Soggiacenza falda rel. T.P.*	20,66 m			
09/06/2021- 09/06/2021	Soggiacenza assoluta s.l.m.*	179,43 m			
09/06/2021- 09/06/2021	Profondità piezometro*	25,00 m			
09/06/2021- 09/06/2021	Quota testa pozzo s.l.m.*	200,094 m			valore fornito dal cliente
09/06/2021- 09/06/2021	Diametro piezometro*	10,0 cm			
09/06/2021- 09/06/2021	Durata spurgo*	12 min			
09/06/2021- 09/06/2021	Portata spurgo*	9,0 l/min			
09/06/2021- 09/06/2021	Colonne spurgate*	3,2 Col			
09/06/2021- 09/06/2021	Portata campionamento*	5,0 l/min			
09/06/2021- 09/06/2021	Profondità campionamento*	22,0 m			
09/06/2021- 09/06/2021	Temperatura Ambiente*	26,0 °C			

Pagina 1 di 3

Segue Rapporto di Prova N. 175661/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura K= 2, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
09/06/2021- 09/06/2021	Temperatura falda*	16,2 °C			
09/06/2021- 09/06/2021	Fase surmatante* <i>Comparazione visiva</i>	assente			
09/06/2021- 09/06/2021	pH <i>UNI EN ISO 10523:2012</i>	6,6 unità pH	± 0,2		prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Conducibilità <i>UNI EN 27888:1995</i>	274 µS/cm a 25° C	± 4		prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Potenziale redox <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 2580</i>	490 mV	± 15		prova eseguita in campo temperatura di riferimento 25 °C
09/06/2021- 09/06/2021	Ossigeno disciolto <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 4500-O G</i>	6,0 mg/l di O ₂	± 2,0		Prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Alcalinità <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>	1,5 meq/l	± 0,1		
09/06/2021- 09/06/2021	Durezza totale <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	130 mg CaCO ₃ /l	± 5		
11/06/2021- 11/06/2021	Indice di permanganato <i>UNI EN ISO 8467:1997</i>	< 0,50 mg O ₂ /l			
11/06/2021- 11/06/2021	Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	21 mg/l	± 3		
11/06/2021- 11/06/2021	Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	14 mg/l	± 2	Max 250 (50)	
10/06/2021- 10/06/2021	Molibdeno	< 1,0 µg/l			Sul filtrato 0,45 µm

Pagina 2 di 3

Segue Rapporto di Prova N. 175661/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
<i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>					
10/06/2021- 10/06/2021	Antimonio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,10 µg/l		Max 5 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Azoto Ammoniacale <i>APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003</i>	< 0,050 mg NH ₄ /l			
09/06/2021- 09/06/2021	Azoto nitroso <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 30,0 µg di NO ₂ /l		Max 500 ⁽⁵⁰⁾	
11/06/2021- 11/06/2021	Nitrati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	24 mg/l NO ₃	± 3		
10/06/2021- 10/06/2021	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 20 µg/l		Max 200 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Manganese <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 2,5 µg/l		Max 50 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	2,8 µg/l	± 0,7	Max 20 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm

(50) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 2 All. 5 al titolo V (G.U. n° 88 del 14/04/06)

* Prova non accreditata da ACCREDIA

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175662/21

Nichelino 13/09/2021

Numero campione: 175662 Data accettazione: 09/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 11/06/21
Descrizione Campione: Acqua sotterranea cella 8
Identificazione Campione: S24 - Colore: assente - Odore: assente - Torbidità: assente
Stato di conservazione: Campione trasportato e conservato in laboratorio a temperatura controllata
Procedura Campionamento: Secondo EPA/540/P-91/007 - SOP 2007 § Data di campionamento: 09/06/21
Condizioni Ambientali: Sereno
Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 09/06/2021
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto
Ora Prelievo: 11.55

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
	Parametri fisici * EPA/540/P-91/007 - SOP 2007				
09/06/2021-09/06/2021	Soggiacenza falda rel. T.P.*	21,48 m			
09/06/2021-09/06/2021	Soggiacenza assoluta s.l.m.*	178,53 m			
09/06/2021-09/06/2021	Profondità piezometro*	25,00 m			
09/06/2021-09/06/2021	Quota testa pozzo s.l.m.*	200,010 m			valore fornito dal cliente
09/06/2021-09/06/2021	Diametro piezometro*	10,0 cm			
09/06/2021-09/06/2021	Durata spurgo*	10 min			
09/06/2021-09/06/2021	Portata spurgo*	9,0 l/min			
09/06/2021-09/06/2021	Colonne spurgate*	3,3 Col			
09/06/2021-09/06/2021	Portata campionamento*	5,0 l/min			
09/06/2021-09/06/2021	Profondità campionamento*	22,0 m			
09/06/2021-09/06/2021	Temperatura Ambiente*	26,0 °C			

Segue Rapporto di Prova N. 175662/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
09/06/2021- 09/06/2021	Temperatura falda*	16,3 °C			
09/06/2021- 09/06/2021	Fase surnatante* <i>Comparazione visiva</i>	assente			
09/06/2021- 09/06/2021	pH <i>UNI EN ISO 10523:2012</i>	6,6 unità pH	± 0,2		prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Conducibilità <i>UNI EN 27888:1995</i>	340 μ S/cm a 25° C	± 5		prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Potenziale redox <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 2580</i>	450 mV	± 14		prova eseguita in campo temperatura di riferimento 25 °C
09/06/2021- 09/06/2021	Ossigeno disciolto <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 4500-O G</i>	6,5 mg/l di O ₂	± 2,2		Prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Alcalinità <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>	1,5 meq/l	± 0,1		
09/06/2021- 09/06/2021	Durezza totale <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	150 mg CaCO ₃ /l	± 6		
11/06/2021- 11/06/2021	Indice di permanganato <i>UNI EN ISO 8467:1997</i>	0,57 mg O ₂ /l	± 0,07		
11/06/2021- 11/06/2021	Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	33 mg/l	± 4		
11/06/2021- 11/06/2021	Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	16 mg/l	± 2	Max 250 (50)	
10/06/2021- 10/06/2021	Molibdeno	< 1,0 μ g/l			Sul filtrato 0,45 μ m

Pagina 2 di 3

Segue Rapporto di Prova N. 175662/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
 L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
<i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>					
10/06/2021- 10/06/2021	Antimonio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,10 µg/l		Max 5 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Azoto Ammoniacale <i>APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003</i>	< 0,050 mg NH ₄ /l			
09/06/2021- 09/06/2021	Azoto nitroso <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 30,0 µg di NO ₂ /l		Max 500 ⁽⁵⁰⁾	
11/06/2021- 11/06/2021	Nitrati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	27 mg/l NO ₃	± 3		
10/06/2021- 10/06/2021	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 20 µg/l		Max 200 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Manganese <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 2,5 µg/l		Max 50 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	3,7 µg/l	± 0,9	Max 20 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm

(50) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 2 All. 5 al titolo V (G.U. n° 88 del 14/04/06)

* Prova non accreditata da ACCREDIA

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

Il Responsabile Tecnico
 (o suo sostituto)
 dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
 (o suo sostituto)
 dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175663/21

Nichelino 13/09/2021

Numero campione: 175663 Data accettazione: 09/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 11/06/21
Descrizione Campione: Acqua sotterranea cella 8
Identificazione Campione: S25 - Colore: assente - Odore: assente - Torbidità: assente
Stato di conservazione: Campione trasportato e conservato in laboratorio a temperatura controllata
Procedura Campionamento: Secondo EPA/540/P-91/007 - SOP 2007 § Data di campionamento: 09/06/21
Condizioni Ambientali: Sereno
Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 09/06/2021
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto
Ora Prelievo: 12.00

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
	Parametri fisici * EPA/540/P-91/007 - SOP 2007				
09/06/2021- 09/06/2021	Soggiacenza falda rel. T.P.*	21,44 m			
09/06/2021- 09/06/2021	Soggiacenza assoluta s.l.m.*	178,56 m			
09/06/2021- 09/06/2021	Profondità piezometro*	25,00 m			
09/06/2021- 09/06/2021	Quota testa pozzo s.l.m.*	199,997 m			valore fornito dal cliente
09/06/2021- 09/06/2021	Diametro piezometro*	10,0 cm			
09/06/2021- 09/06/2021	Durata spurgo*	10 min			
09/06/2021- 09/06/2021	Portata spurgo*	9,0 l/min			
09/06/2021- 09/06/2021	Colonne spurgate*	3,2 Col			
09/06/2021- 09/06/2021	Portata campionamento*	5,0 l/min			
09/06/2021- 09/06/2021	Profondità campionamento*	22,0 m			
09/06/2021- 09/06/2021	Temperatura Ambiente*	26,0 °C			

Segue Rapporto di Prova N. 175663/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
09/06/2021- 09/06/2021	Temperatura falda*	16,2 °C			
09/06/2021- 09/06/2021	Fase surnatante* <i>Comparazione visiva</i>	assente			
09/06/2021- 09/06/2021	pH <i>UNI EN ISO 10523:2012</i>	6,6 unità pH	± 0,2		prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Conducibilità <i>UNI EN 27888:1995</i>	334 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25° C	± 5		prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Potenziale redox <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 2580</i>	450 mV	± 14		prova eseguita in campo temperatura di riferimento 25 °C
09/06/2021- 09/06/2021	Ossigeno disciolto <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 4500-O G</i>	6,5 mg/l di O ₂	± 2,2		Prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Alcalinità <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>	1,5 meq/l	± 0,1		
09/06/2021- 09/06/2021	Durezza totale <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	140 mg CaCO ₃ /l	± 6		
11/06/2021- 11/06/2021	Indice di permanganato <i>UNI EN ISO 8467:1997</i>	0,57 mg O ₂ /l	± 0,07		
11/06/2021- 11/06/2021	Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	33 mg/l	± 4		
11/06/2021- 11/06/2021	Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	16 mg/l	± 2	Max 250 (50)	
10/06/2021- 10/06/2021	Molibdeno	< 1,0 $\mu\text{g}/\text{l}$			Sul filtrato 0,45 μm

Pagina 2 di 3

Segue Rapporto di Prova N. 175663/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura K=2, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
<i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>					
10/06/2021- 10/06/2021	Antimonio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,10 µg/l		Max 5 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Azoto Ammoniacale <i>APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003</i>	< 0,050 mg NH4/l			
09/06/2021- 09/06/2021	Azoto nitroso <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 30,0 µg di NO2/l		Max 500 ⁽⁵⁰⁾	
11/06/2021- 11/06/2021	Nitrati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	27 mg/l NO3	± 3		
10/06/2021- 10/06/2021	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 20 µg/l		Max 200 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Manganese <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 2,5 µg/l		Max 50 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	3,7 µg/l	± 0,9	Max 20 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm

(50) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 2 All. 5 al titolo V (G.U. n° 88 del 14/04/06)

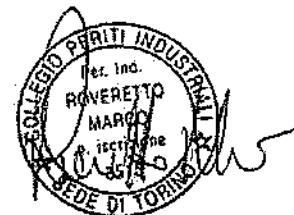
* Prova non accreditata da ACCREDIA

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175665/21

Nichelino 13/09/2021

Numero campione: 175665 Data accettazione: 09/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 11/06/21
Descrizione Campione: Acqua sotterranea cella 8
Identificazione Campione: S26 bis - Colore: assente - Odore: assente - Torbidità: assente
Stato di conservazione: Campione trasportato e conservato in laboratorio a temperatura controllata
Procedura Campionamento: Secondo EPA/540/P-91/007 - SOP 2007 § Data di campionamento: 09/06/21
Condizioni Ambientali: Sereno
Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 09/06/2021
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto
Ora Prelievo: 14.20

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
	Parametri fisici * EPA/540/P-91/007 - SOP 2007				
09/06/2021 - 09/06/2021	Soggiacenza falda rel. T.P.*	21,60 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Soggiacenza assoluta s.l.m.*	178,41 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Profondità piezometro*	30,00 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Quota testa pozzo s.l.m.*	200,007 m			valore fornito dal cliente
09/06/2021 - 09/06/2021	Diametro piezometro*	10,0 cm			
09/06/2021 - 09/06/2021	Durata spurgo*	30 min			
09/06/2021 - 09/06/2021	Portata spurgo*	14 l/min			
09/06/2021 - 09/06/2021	Colonne spurgate*	6,4 Col			
09/06/2021 - 09/06/2021	Portata campionamento*	5,0 l/min			
09/06/2021 - 09/06/2021	Profondità campionamento*	27,0 m			
09/06/2021 - 09/06/2021	Temperatura Ambiente*	27,0 °C			

Pagina 1 di 3

Segue Rapporto di Prova N. 175665/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
09/06/2021-09/06/2021	Temperatura falda*	16,4 °C			
09/06/2021-09/06/2021	Fase surnatante* <i>Comparazione visiva</i>	assente			
09/06/2021-09/06/2021	pH <i>UNI EN ISO 10523:2012</i>	6,9 unità pH	± 0,2		prova eseguita in campo
09/06/2021-09/06/2021	Conducibilità <i>UNI EN 27888:1995</i>	326 µS/cm a 25° C	± 5		prova eseguita in campo
09/06/2021-09/06/2021	Potenziale redox <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 2580</i>	460 mV	± 14		prova eseguita in campo temperatura di riferimento 25 °C
09/06/2021-09/06/2021	Ossigeno disciolto <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 4500-O G</i>	6,4 mg/l di O ₂	± 2,1		Prova eseguita in campo
09/06/2021-09/06/2021	Alcalinità <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>	1,4 meq/l	± 0,1		
09/06/2021-09/06/2021	Durezza totale <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	140 mg CaCO ₃ /l	± 6		
11/06/2021-11/06/2021	Indice di permanganato <i>UNI EN ISO 8467:1997</i>	0,51 mg O ₂ /l	± 0,06		
11/06/2021-11/06/2021	Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	19 mg/l	± 2		
11/06/2021-11/06/2021	Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	17 mg/l	± 2	Max 250 ⁽⁵⁰⁾	
10/06/2021-10/06/2021	Molibdeno	< 1,0 µg/l			Sul filtrato 0,45 µm

Pagina 2 di 3

Segue Rapporto di Prova N. 175665/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
<i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>					
10/06/2021- 10/06/2021	Antimonio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,10 µg/l		Max 5 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Azoto Ammoniacale <i>APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003</i>	< 0,050 mg NH ₄ /l			
09/06/2021- 09/06/2021	Azoto nitroso <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 30,0 µg di NO ₂ /l		Max 500 ⁽⁵⁰⁾	
11/06/2021- 11/06/2021	Nitrati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	31 mg/l NO ₃	± 4		
10/06/2021- 10/06/2021	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	40 µg/l	± 10	Max 200 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Manganese <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 2,5 µg/l		Max 50 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	2,5 µg/l	± 0,6	Max 20 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm

(50) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 2 All. 5 al titolo V (G.U. n° 88 del 14/04/06)

* Prova non accreditata da ACCREDIA

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175666/21

Nichelino 13/09/2021

Numero campione: 175666 Data accettazione: 09/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 11/06/21
Descrizione Campione: Acqua sotterranea cella 8
Identificazione Campione: S27 - Colore: assente - Odore: assente - Torbidità: assente
Stato di conservazione: Campione trasportato e conservato in laboratorio a temperatura controllata
Procedura Campionamento: Secondo EPA/540/P-91/007 - SOP 2007 § Data di campionamento: 09/06/21
Condizioni Ambientali: Sereno
Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 09/06/2021
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto
Ora Prelievo: 9.25

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
	Parametri fisici * EPA/540/P-91/007 - SOP 2007				
09/06/2021-09/06/2021	Soggiacenza falda rel. T.P.*	21,09 m			
09/06/2021-09/06/2021	Soggiacenza assoluta s.l.m.*	179,11 m			
09/06/2021-09/06/2021	Profondità piezometro*	25,00 m			
09/06/2021-09/06/2021	Quota testa pozzo s.l.m.*	200,196 m			valore fornito dal cliente
09/06/2021-09/06/2021	Diametro piezometro*	10,0 cm			
09/06/2021-09/06/2021	Durata spurgo*	10 min			
09/06/2021-09/06/2021	Portata spurgo*	10 l/min			
09/06/2021-09/06/2021	Colonne spurgate*	3,3 Col			
09/06/2021-09/06/2021	Portata campionamento*	5,0 l/min			
09/06/2021-09/06/2021	Profondità campionamento*	22,0 m			
09/06/2021-09/06/2021	Temperatura Ambiente*	24,0 °C			

Segue Rapporto di Prova N. 175666/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura K= 2, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
09/06/2021- 09/06/2021	Temperatura falda*	16,2 °C			
09/06/2021- 09/06/2021	Fase surmatante* <i>Comparazione visiva</i>	assente			
09/06/2021- 09/06/2021	pH <i>UNI EN ISO 10523:2012</i>	6,7 unità pH	± 0,2		prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Conducibilità <i>UNI EN 27888:1995</i>	270 µS/cm a 25° C	± 4		prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Potenziale redox <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 2580</i>	480 mV	± 15		prova eseguita in campo temperatura di riferimento 25 °C
09/06/2021- 09/06/2021	Ossigeno disciolto <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 4500-O G</i>	5,6 mg/l di O ₂	± 1,9		Prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Alcalinità <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>	1,5 meq/l	± 0,1		
09/06/2021- 09/06/2021	Durezza totale <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	130 mg CaCO ₃ /l	± 5		
11/06/2021- 11/06/2021	Indice di permanganato <i>UNI EN ISO 8467:1997</i>	< 0,50 mg O ₂ /l			
11/06/2021- 11/06/2021	Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	19 mg/l	± 2		
11/06/2021- 11/06/2021	Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	18 mg/l	± 2	Max 250 ⁽⁵⁰⁾	
10/06/2021- 10/06/2021	Molibdeno	< 1,0 µg/l			Sul filtrato 0,45 µm

Pagina 2 di 3

Segue Rapporto di Prova N. 175666/21

Nichelino 13/09/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura K= 2, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
<i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>					
10/06/2021- 10/06/2021	Antimonio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,10 µg/l		Max 5 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Azoto Ammoniacale <i>APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003</i>	< 0,050 mg NH4/l			
09/06/2021- 09/06/2021	Azoto nitroso <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 30,0 µg di NO2/l		Max 500 ⁽⁵⁰⁾	
11/06/2021- 11/06/2021	Nitrati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	32 mg/l NO3	± 4		
10/06/2021- 10/06/2021	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 20 µg/l		Max 200 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Manganese <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 2,5 µg/l		Max 50 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	2,8 µg/l	± 0,7	Max 20 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm

(50) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 2 All. 5 al titolo V (G.U. n° 88 del 14/04/06)

* Prova non accreditata da ACCREDIA

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Pagina 3 di 3

Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175664/21

Nichelino 28/06/21

Numero campione: 175664 Data accettazione: 09/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 11/06/21
Descrizione Campione: Acqua sotterranea cella 8
Identificazione Campione: S26 - Colore: assente - Odore: assente - Torbidità: assente
Stato di conservazione: Campione trasportato e conservato in laboratorio a temperatura controllata
Procedura Campionamento: Secondo EPA/540/P-91/007 - SOP 2007 § Data di campionamento: 09/06/21
Condizioni Ambientali: Sereno
Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 09/06/20
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto
Ora Prelievo: 12.30

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
	Parametri fisici * EPA/540/P-91/007 - SOP 2007				
09/06/2021- 09/06/2021	Soggiacenza falda rel. T.P.*	21,53 m			
09/06/2021- 09/06/2021	Soggiacenza assoluta s.l.m.*	178,24 m			
09/06/2021- 09/06/2021	Profondità piezometro*	25,00 m			
09/06/2021- 09/06/2021	Quota testa pozzo s.l.m.*	199,766 m			valore fornito dal cliente
09/06/2021- 09/06/2021	Diametro piezometro*	10,0 cm			
09/06/2021- 09/06/2021	Durata spurgo*	14 min			
09/06/2021- 09/06/2021	Portata spurgo*	10 l/min			
09/06/2021- 09/06/2021	Colonne spurgate*	5,1 Col			
09/06/2021- 09/06/2021	Portata campionamento*	5,0 l/min			
09/06/2021- 09/06/2021	Profondità campionamento*	22,0 m			
09/06/2021- 09/06/2021	Temperatura Ambiente*	26,0 °C			

Segue Rapporto di Prova N. 175664/21

Nichelino 28/06/21

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
09/06/2021- 09/06/2021	Temperatura falda*	16,1 °C			
09/06/2021- 09/06/2021	Fase surnatante* <i>Comparazione visiva</i>	assente			
09/06/2021- 09/06/2021	pH <i>UNI EN ISO 10523:2012</i>	6,5 unità pH	± 0,2		prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Conducibilità <i>UNI EN 27888:1995</i>	580 μ S/cm a 25° C	± 9		prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Potenziale redox <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 2580</i>	460 mV	± 14		prova eseguita in campo temperatura di riferimento 25 °C
09/06/2021- 09/06/2021	Ossigeno disciolto <i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 rd 2017, 4500-O G</i>	6,2 mg/l di O ₂	± 2,1		Prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Alcalinità <i>APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003</i>	1,5 meq/l	± 0,1		
09/06/2021- 09/06/2021	Durezza totale <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i>	150 mg CaCO ₃ /l	± 6		
11/06/2021- 11/06/2021	Indice di permanganato <i>UNI EN ISO 8467:1997</i>	< 0,50 mg O ₂ /l			
11/06/2021- 11/06/2021	Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	130 mg/l	± 16		
11/06/2021- 11/06/2021	Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	18 mg/l	± 2	Max 250 ⁽⁵⁰⁾	
10/06/2021- 10/06/2021	Molibdeno	< 1,0 μ g/l			Sul filtrato 0,45 μ m

Pagina 2 di 3

Segue Rapporto di Prova N. 175664/21

Nichelino 28/06/21

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura K= 2, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
<i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>					
10/06/2021- 10/06/2021	Antimonio <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,10 µg/l		Max 5 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Azoto Ammoniacale <i>APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003</i>	< 0,050 mg NH4/l			
09/06/2021- 09/06/2021	Azoto nitroso <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 30,0 µg di NO2/l		Max 500 ⁽⁵⁰⁾	
11/06/2021- 11/06/2021	Nitrati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	31 mg/l NO3	± 4		
10/06/2021- 10/06/2021	Ferro <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	86 µg/l	± 22	Max 200 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Manganese <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	6,6 µg/l	± 1,9	Max 50 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm
10/06/2021- 10/06/2021	Nichel <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	10 µg/l	± 3	Max 20 ⁽⁵⁰⁾	Sul filtrato 0,45 µm

(50) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 2 All. 5 al titolo V (G.U. n° 88 del 14/04/06)

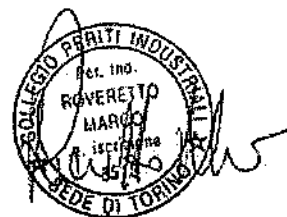
* Prova non accreditata da ACCREDIA

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Allegato 2

Rapporti di Prova relativi all'analisi delle acque di ruscellamento

Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175667/21

Nichelino 16/07/2021

Numero campione: 175667 Data accettazione: 09/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 15/07/21
 Descrizione Campione: Acqua di ruscellamento
 Identificazione Campione: C1 - Colore: presente - Odore: presente - Torbidità: presente
 Stato di conservazione: Campione trasportato e conservato in laboratorio a temperatura controllata
 Procedura Campionamento: Secondo APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 § Data di campionamento: 09/06/21
 Condizioni Ambientali: Sereno - Temperatura ambiente: 22°C
 Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 09/06/2021
 Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Dott. Cravero
 Ora Prelievo: 8.30

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
 L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
09/06/2021-09/06/2021	Conducibilità <i>UNI EN 27888:1995</i>	402 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25° C	± 7		prova eseguita in campo
09/06/2021-09/06/2021	pH <i>UNI EN ISO 10523:2012</i>	7,3 unità pH	$\pm 0,2$	[5,5-9,5] ⁽⁵²⁾	prova eseguita in campo
09/06/2021-09/06/2021	Alcalinità <i>APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003</i>	2,9 meq/l	$\pm 0,2$		
09/06/2021-09/06/2021	Azoto ammoniacale <i>APAT CNR IRSA 4030 A2 / C Man 29 2003</i>	< 0,50 mg NH ₄ /l		Max 15 ⁽⁵²⁾	
09/06/2021-09/06/2021	Cianuri totali (CN)* <i>APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003</i>	< 0,0050 mg/l		Max 0,5 ⁽⁵²⁾	
09/06/2021-09/06/2021	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 Man 29 2003</i>	230 mg CaCO ₃ /l	± 16		
21/06/2021-21/06/2021	Indice di permanganato* <i>UNI EN ISO 8467:1997</i>	< 0,50 mg O ₂ /l			
10/06/2021-15/06/2021	B.O.D.5 a 20°C (Come O ₂)* <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i>	12 mg O ₂ /l	± 2	Max 40 ⁽⁵²⁾	

Segue Rapporto di Prova N. 175667/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
10/06/2021- 10/06/2021	Carbonio organico totale (TOC) <i>UNI EN 1484:1999</i>	14 mg/l	± 2		
11/06/2021- 11/06/2021	Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	6,5 mg/l	± 0,8	Max 1200 (52)	
11/06/2021- 11/06/2021	Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	18 mg/l	± 2	Max 1000 (52)	
11/06/2021- 11/06/2021	Fluoruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	< 0,50 mg/l		Max 6 (52)	
11/06/2021- 11/06/2021	Nitrati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	< 0,40 mg di N-nitrico/l		Max 20 (52)	
09/06/2021- 09/06/2021	Azoto nitroso <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 0,010 mg di N/l		Max 0,6 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Arsenico <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,0023 mg/l	± 0,0006	Max 0,5 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Antimonio <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,00057 mg/l			
10/06/2021- 10/06/2021	Cadmio <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,00010 mg/l		Max 0,02 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Cromo <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,0050 mg/l		Max 2 (52)	Cromo totale
09/06/2021- 09/06/2021	Cromo esavalente <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 0,020 mg/l		Max 0,2 (52)	

Pagina 2 di 10

Segue Rapporto di Prova N. 175667/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
10/06/2021-10/06/2021	Ferro <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,63 mg/l	± 0,16	Max 2 (52)	
10/06/2021-10/06/2021	Manganese <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,48 mg/l	± 0,14	Max 2 (52)	
10/06/2021-10/06/2021	Mercurio <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,00050 mg/l		Max 0,005 (52)	
10/06/2021-10/06/2021	Molibdeno <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,0030 mg/l	± 0,0009		
10/06/2021-10/06/2021	Nichel <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,014 mg/l	± 0,004	Max 2 (52)	
10/06/2021-10/06/2021	Piombo <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,0010 mg/l		Max 0,2 (52)	
10/06/2021-10/06/2021	Rame <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,0060 mg/l		Max 0,1 (52)	
10/06/2021-10/06/2021	Zinco <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,0083 mg/l		Max 0,5 (52)	
11/06/2021-11/06/2021	Calcio <i>UNI EN ISO 14911:2001</i>	40 mg/l	± 6		
11/06/2021-11/06/2021	Sodio	15 mg/l	± 2		

Pagina 3 di 10

Segue Rapporto di Prova N. 175667/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
<i>UNI EN ISO 14911:2001</i>					
11/06/2021-11/06/2021	Potassio <i>UNI EN ISO 14911:2001</i>	4,9 mg/l	± 0,7		
11/06/2021-11/06/2021	Magnesio <i>UNI EN ISO 14911:2001</i>	12 mg/l	± 2		
	Idrocarburi Policiclici Aromatici * <i>UNI EN ISO 17993:2005</i>				
10/06/2021-10/06/2021	Benzo(a)antracene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Benzo(a)pirene*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021-10/06/2021	Benzo(b)fluorantene (31)*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021-10/06/2021	Benzo(k)fluorantene (32)*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021-10/06/2021	Benzo(g,h,i)perilene (33)*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021-10/06/2021	Crisene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Dibenzo(a,h)antracene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Indeno(1,2,3 -c,d)pirene (36)*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021-10/06/2021	Pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Sommatoria (31,32,33,36)*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Naftalene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Acenaftene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Acenaftilene*	< 0,0050 µg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175667/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
10/06/2021-10/06/2021	Antracene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Fenantrene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Fluorene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Fluorantene*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021-10/06/2021	Benzo(e)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Dibenzo(a,l)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Dibenzo(a,e)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Dibenzo(a,i)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Dibenzo(a,h)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Sommatoria IPA di Borneff*	< 0,0050 µg/l			
	Solventi clorurati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>				
11/06/2021-14/06/2021	clorurati totali (medium-bound secondo Rapporti ISTISAN 04/15):	0,070 mg/l	± 0,024	Max 1	(52)
11/06/2021-14/06/2021	diclorometano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Triclorometano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,1,1-Tricloroetano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	tetraclorometano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Tricloroetene	< 0,010 mg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175667/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
11/06/2021-14/06/2021	1,2-dicloropropano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Tetracloroetene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Cloruro di vinile	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,1-dicloroetene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	cis-1,2-dicloroetene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	trans-1,2-dicloroetene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,1,2-tricloroetano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,1,2,2-tetracloroetano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,2-dicloroetano	< 0,010 mg/l			
	Solventi organici aromatici <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>				
11/06/2021-14/06/2021	aromatici totali (medium-bound secondo Rapporti ISTISAN 04/15):	0,040 mg/l	± 0,014	Max 0,2 ⁽⁵²⁾	
11/06/2021-14/06/2021	benzene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	toluene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	etilbenzene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	m e p-xilene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	o-xilene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Stirene	< 0,010 mg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175667/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
11/06/2021-14/06/2021	Isopropilbenzene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	n-propilbenzene	< 0,010 mg/l			
	Solventi organici azotati* EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2017				
11/06/2021-14/06/2021	totali*	< 0,0050 mg/l		Max 0,1 (52)	
11/06/2021-14/06/2021	Acrilonitrile*	< 0,0050 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Acetonitrile*	< 0,0050 mg/l			
	Fenoli e Clorofenoli* EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 E 2018				
13/07/2021-15/07/2021	2-Clorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	2,4-Diclorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	2,4,6-Triclorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Pentaclorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Fenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	o-cresolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	m-cresolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	o-nitrofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	2,4-dimetilfenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	4-cloro-3-metilfenolo*	< 0,050 mg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175667/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
13/07/2021-15/07/2021	2,4-dinitrofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	p-nitrofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	2,3,4,6-tetraclorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	4,6-dinitro-o-cresolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	sommatoria*	< 0,050 mg/l			
	Pesticidi fosforati* <i>APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003</i>				
13/07/2021-15/07/2021	sommatoria*	< 0,0010 mg/l		Max 0,1 ⁽⁵²⁾	
13/07/2021-15/07/2021	Dichlorvos*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Ethoprophos*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Disulfoton*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Methyl Parathion*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Fenchlorphos (Ronnel®)*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Chlorpyrifos-ethyl*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Prothiofos*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Azinphos-methyl*	< 0,0010 mg/l			
	Pesticidi totali (esclusi i fosforati)* <i>APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003</i>				
13/07/2021-15/07/2021	Sommatoria*	< 0,0010 mg/l		Max 0,05 ⁽⁵²⁾	

Segue Rapporto di Prova N. 175667/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
13/07/2021-15/07/2021	Alfa-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Beta-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Gamma-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Delta-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Aldrin*	< 0,0010 mg/l		Max 0,01 ⁽⁵²⁾	
13/07/2021-15/07/2021	Dieldrin*	< 0,0010 mg/l		Max 0,01 ⁽⁵²⁾	
13/07/2021-15/07/2021	Endrin*	< 0,0010 mg/l		Max 0,002 ⁽⁵²⁾	
13/07/2021-15/07/2021	Isodrin*	< 0,0010 mg/l		Max 0,002 ⁽⁵²⁾	
13/07/2021-15/07/2021	Esaclorobenzene*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	p,p' - DDD*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	p,p' - DDT*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	p,p' - DDE*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Heptachlor*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Heptachlor epossido*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Oxy Chlordano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	cis- + trans-Chlordano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Endosulfan II*	< 0,0010 mg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175667/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
13/07/2021-15/07/2021	Endosulfan I*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Endosulfan solfato*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Methoxychlor*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Eptacloro*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Eptacloro epossido*	< 0,0010 mg/l			

(52) Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 All 5 tab 3 alla parte III (G.U. n° 88 del 14/04/06)

* Prova non accreditata da ACCREDIA

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

GIUDIZIO

I limiti riportati in tabella si riferiscono allo scarico in acque superficiali.

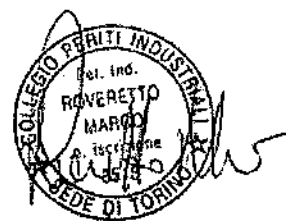
Sulla base delle determinazioni effettuate e limitatamente ad esse, il campione di acqua sottoposto ad analisi è:

- CONFORME ai limiti espressi nella tabella 3, allegato 5, Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e smi - "Scarico in acque superficiali".

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175668/21

Nichelino 16/07/2021

Numero campione: 175668 Data accettazione: 09/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 15/07/21
Descrizione Campione: Acqua di ruscaldamento
Identificazione Campione: C2 - Colore: presente - Odore: presente - Torbidità: presente
Stato di conservazione: Campione trasportato e conservato in laboratorio a temperatura controllata
Procedura Campionamento: Secondo APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 § Data di campionamento: 09/06/21
Condizioni Ambientali: Sereno - Temperatura ambiente: 22°C
Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 09/06/2021
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Dott. Cravero
Ora Prelievo: 8.40

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
09/06/2021- 09/06/2021	Conducibilità <i>UNI EN 27888:1995</i>	411 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25° C	± 7		prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	pH <i>UNI EN ISO 10523:2012</i>	7,4 unità pH	$\pm 0,2$	[5,5-9,5] ⁽⁵²⁾	prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Alcalinità <i>APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003</i>	3,1 meq/l	$\pm 0,2$		
09/06/2021- 09/06/2021	Azoto ammoniacale <i>APAT CNR IRSA 4030 A2 / C Man 29 2003</i>	< 0,50 mg NH_4/l		Max 15 ⁽⁵²⁾	
09/06/2021- 09/06/2021	Cianuri totali (CN)* <i>APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003</i>	< 0,0050 mg/l		Max 0,5 ⁽⁵²⁾	
09/06/2021- 09/06/2021	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 Man 29 2003</i>	240 mg CaCO_3/l	± 17		
21/06/2021- 21/06/2021	Indice di permanganato* <i>UNI EN ISO 8467:1997</i>	< 0,50 mg O_2/l			
10/06/2021- 15/06/2021	B.O.D.5 a 20°C (Come O_2)* <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i>	26 mg O_2/l	± 4	Max 40 ⁽⁵²⁾	

Segue Rapporto di Prova N. 175668/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
10/06/2021- 10/06/2021	Carbonio organico totale (TOC) <i>UNI EN 1484:1999</i>	15 mg/l	± 2		
11/06/2021- 11/06/2021	Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	6,6 mg/l	± 0,8	Max 1200 ⁽⁵²⁾	
11/06/2021- 11/06/2021	Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	18 mg/l	± 2	Max 1000 ⁽⁵²⁾	
11/06/2021- 11/06/2021	Fluoruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	< 0,50 mg/l		Max 6 ⁽⁵²⁾	
11/06/2021- 11/06/2021	Nitrati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	< 0,40 mg di N-nitrico/l		Max 20 ⁽⁵²⁾	
09/06/2021- 09/06/2021	Azoto nitroso <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 0,010 mg di N/l		Max 0,6 ⁽⁵²⁾	
10/06/2021- 10/06/2021	Arsenico <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,0024 mg/l	± 0,0006	Max 0,5 ⁽⁵²⁾	
10/06/2021- 10/06/2021	Antimonio <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,00063 mg/l			
10/06/2021- 10/06/2021	Cadmio <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,00010 mg/l		Max 0,02 ⁽⁵²⁾	
10/06/2021- 10/06/2021	Cromo <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,0050 mg/l		Max 2 ⁽⁵²⁾	cromo totale
09/06/2021- 09/06/2021	Cromo esavalente <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 0,020 mg/l		Max 0,2 ⁽⁵²⁾	

Pagina 2 di 10

Segue Rapporto di Prova N. 175668/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
10/06/2021- 10/06/2021	Ferro <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,60 mg/l	± 0,15	Max 2 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Manganese <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,48 mg/l	± 0,14	Max 2 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Mercurio <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,00050 mg/l		Max 0,005 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Molibdeno <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,0031 mg/l	± 0,0009		
10/06/2021- 10/06/2021	Nichel <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,014 mg/l	± 0,004	Max 2 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Piombo <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,0017 mg/l	± 0,0004	Max 0,2 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Rame <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,0065 mg/l		Max 0,1 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Zinco <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,012 mg/l		Max 0,5 (52)	
11/06/2021- 11/06/2021	Calcio <i>UNI EN ISO 14911:2001</i>	41 mg/l	± 6		
11/06/2021- 11/06/2021	Sodio	15 mg/l	± 2		

Pagina 3 di 10

Segue Rapporto di Prova N. 175668/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
<i>UNI EN ISO 14911:2001</i>					
11/06/2021- 11/06/2021	Potassio <i>UNI EN ISO 14911:2001</i>	4,9 mg/l	± 0,7		
11/06/2021- 11/06/2021	Magnesio <i>UNI EN ISO 14911:2001</i>	12 mg/l	± 2		
<i>UNI EN ISO 17993:2005</i>					
10/06/2021- 10/06/2021	Idrocarburi Policiclici Aromatici * Benzo(a)antracene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021- 10/06/2021	Benzo(a)pirene*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021- 10/06/2021	Benzo(b)fluorantene (31)*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021- 10/06/2021	Benzo(k)fluorantene (32)*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021- 10/06/2021	Benzo(g,h,i)perilene (33)*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021- 10/06/2021	Crisene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021- 10/06/2021	Dibenzo(a,h)antracene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021- 10/06/2021	Indeno(1,2,3 -c,d)pirene (36)*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021- 10/06/2021	Pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021- 10/06/2021	Sommatoria (31,32,33,36)*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021- 10/06/2021	Naftalene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021- 10/06/2021	Acenafteene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021- 10/06/2021	Acenaftilene*	< 0,0050 µg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175668/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
10/06/2021-10/06/2021	Antracene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Fenantrene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Fluorene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Fluorantene*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021-10/06/2021	Benzo(e)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Dibenzo(a,l)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Dibenzo(a,e)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Dibenzo(a,i)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Dibenzo(a,h)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Sommatoria IPA di Borneff*	< 0,0050 µg/l			
	Solventi clorurati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>				
11/06/2021-14/06/2021	clorurati totali (medium-bound secondo Rapporti ISTISAN 04/15):	0,070 mg/l	± 0,024	Max 1 ⁽⁵²⁾	
11/06/2021-14/06/2021	diclorometano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Triclorometano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,1,1-Tricloroetano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	tetraclorometano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Tricloroetene	< 0,010 mg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175668/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
11/06/2021-14/06/2021	1,2-dicloropropano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Tetracloroetene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Cloruro di vinile	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,1-dicloroetene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	cis-1,2-dicloroetene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	trans-1,2-dicloroetene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,1,2-tricloroetano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,1,2,2-tetracloroetano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,2-dicloroetano	< 0,010 mg/l			
	Solventi organici aromatici <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>				
11/06/2021-14/06/2021	aromatici totali (medium-bound secondo Rapporti ISTISAN 04/15):	0,040 mg/l	$\pm 0,014$	Max 0,2 ⁽⁵²⁾	
11/06/2021-14/06/2021	benzene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	toluene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	etilbenzene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	m e p-xilene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	o-xilene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Stirene	< 0,010 mg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175668/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
11/06/2021-14/06/2021	Isopropilbenzene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	n-propilbenzene	< 0,010 mg/l			
	Solventi organici azotati* <i>EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2017</i>				
11/06/2021-14/06/2021	totali*	< 0,0050 mg/l		Max 0,1 (52)	
11/06/2021-14/06/2021	Acronitrile*	< 0,0050 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Acetonitrile*	< 0,0050 mg/l			
	Fenoli e Clorofenoli* <i>EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 E 2018</i>				
13/07/2021-15/07/2021	2-Clorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	2,4-Diclorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	2,4,6-Triclorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Pentaclorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Fenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	o-cresolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	m-cresolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	o-nitrofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	2,4-dimetilfenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	4-cloro-3-metilfenolo*	< 0,050 mg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175668/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
13/07/2021-15/07/2021	2,4-dinitrofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	p-nitrofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	2,3,4,6-tetraclorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	4,6-dinitro-o-cresolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	sommatoria*	< 0,050 mg/l			
	Pesticidi fosforati* <i>APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003</i>				
13/07/2021-15/07/2021	sommatoria*	< 0,0010 mg/l		Max 0,1 ⁽⁵²⁾	
13/07/2021-15/07/2021	Dichlorvos*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Ethoprophos*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Disulfoton*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Methyl Parathion*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Fenchlorphos (Ronnell®)*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Chlorpyrifos-ethyl*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Prothiofos*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Azinphos-methyl*	< 0,0010 mg/l			
	Pesticidi totali (esclusi i fosforati)* <i>APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003</i>				
13/07/2021-15/07/2021	Sommatoria*	< 0,0010 mg/l		Max 0,05 ⁽⁵²⁾	

Segue Rapporto di Prova N. 175668/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
13/07/2021-15/07/2021	Alfa-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Beta-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Gamma-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Delta-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Aldrin*	< 0,0010 mg/l		Max 0,01 ⁽⁵²⁾	
13/07/2021-15/07/2021	Dieldrin*	< 0,0010 mg/l		Max 0,01 ⁽⁵²⁾	
13/07/2021-15/07/2021	Endrin*	< 0,0010 mg/l		Max 0,002 ⁽⁵²⁾	
13/07/2021-15/07/2021	Isodrin*	< 0,0010 mg/l		Max 0,002 ⁽⁵²⁾	
13/07/2021-15/07/2021	Esaciobenzene*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	p,p' - DDD*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	p,p' - DDT*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	p,p' - DDE*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Heptachlor*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Heptachlor epossido*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Oxy Chlordano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	cis- + trans-Chlordano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Endosulfan II*	< 0,0010 mg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175668/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
 L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura K= 2, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
13/07/2021-15/07/2021	Endosulfan I*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Endosulfan solfato*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Methoxychlor*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Eptacloro*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Eptacloro epossido*	< 0,0010 mg/l			

(52) Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 All 5 tab 3 alla parte III (G.U. n° 88 del 14/04/06)

* Prova non accreditata da ACCREDIA

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

GIUDIZIO

I limiti riportati in tabella si riferiscono allo scarico in acque superficiali.

Sulla base delle determinazioni effettuate e limitatamente ad esse, il campione di acqua sottoposto ad analisi è:

- CONFORME ai limiti espressi nella tabella 3, allegato 5, Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e smi - "Scarico in acque superficiali".

Il Responsabile Tecnico
 (o suo sostituto)
 dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
 (o suo sostituto)
 dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175669/21

Nichelino 16/07/2021

Numero campione: 175669 Data accettazione: 09/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 15/07/21
 Descrizione Campione: Acqua di ruscellamento
 Identificazione Campione: C3 - Colore: presente - Odore: assente - Torbidità: presente
 Stato di conservazione: Campione trasportato e conservato in laboratorio a temperatura controllata
 Procedura Campionamento: Secondo APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 § Data di campionamento: 09/06/21
 Condizioni Ambientali: Sereno - Temperatura ambiente: 24°C
 Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 09/06/2021
 Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Dott. Cravero
 Ora Prelievo: 8.48

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
 L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
09/06/2021- 09/06/2021	Conducibilità <i>UNI EN 27888:1995</i>	150 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C	± 3		prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	pH <i>UNI EN ISO 10523:2012</i>	8,3 unità pH	$\pm 0,2$	[5,5-9,5] ⁽⁵²⁾	prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Alcalinità <i>APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003</i>	2,9 meq/l	$\pm 0,2$		
09/06/2021- 09/06/2021	Azoto ammoniacale <i>APAT CNR IRSA 4030 A2 / C Man 29 2003</i>	< 0,50 mg NH_4/l		Max 15 ⁽⁵²⁾	
09/06/2021- 09/06/2021	Cianuri totali (CN)* <i>APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003</i>	< 0,0050 mg/l		Max 0,5 ⁽⁵²⁾	
09/06/2021- 09/06/2021	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 Man 29 2003</i>	240 mg CaCO_3/l	± 17		
21/06/2021- 21/06/2021	Indice di permanganato* <i>UNI EN ISO 8467:1997</i>	< 0,50 mg O_2/l			
10/06/2021- 15/06/2021	B.O.D.5 a 20°C (Come O_2)* <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i>	7,0 mg O_2/l	$\pm 1,1$	Max 40 ⁽⁵²⁾	

Segue Rapporto di Prova N. 175669/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
10/06/2021- 10/06/2021	Carbonio organico totale (TOC) <i>UNI EN 1484:1999</i>	6,3 mg/l	± 1,0		
11/06/2021- 11/06/2021	Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	9,0 mg/l	± 1,1	Max 1200 (52)	
11/06/2021- 11/06/2021	Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	2,1 mg/l	± 0,3	Max 1000 (52)	
11/06/2021- 11/06/2021	Fluoruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	< 0,50 mg/l		Max 6 (52)	
11/06/2021- 11/06/2021	Nitrati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	< 0,40 mg di N-nitrico/l		Max 20 (52)	
09/06/2021- 09/06/2021	Azoto nitroso <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 0,010 mg di N/l		Max 0,6 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Arsenico <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,0010 mg/l		Max 0,5 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Antimonio <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,00027 mg/l			
10/06/2021- 10/06/2021	Cadmio <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,00010 mg/l		Max 0,02 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Cromo <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,0050 mg/l		Max 2 (52)	cromo totale
09/06/2021- 09/06/2021	Cromo esavalente <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 0,020 mg/l		Max 0,2 (52)	

Segue Rapporto di Prova N. 175669/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura K=2, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
10/06/2021- 10/06/2021	Ferro <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,82 mg/l	± 0,21	Max 2 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Manganese <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,25 mg/l	± 0,07	Max 2 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Mercurio <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,00050 mg/l		Max 0,005 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Molibdenu <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,0010 mg/l			
10/06/2021- 10/06/2021	Nichel <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,0074 mg/l	± 0,0018	Max 2 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Piombo <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,0010 mg/l		Max 0,2 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Rame <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,0028 mg/l		Max 0,1 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Zinco <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,072 mg/l	± 0,020	Max 0,5 (52)	
11/06/2021- 11/06/2021	Calcio <i>UNI EN ISO 14911:2001</i>	7,7 mg/l	± 1,1		
11/06/2021- 11/06/2021	Sodio	4,9 mg/l	± 0,7		

Pagina 3 di 10

Segue Rapporto di Prova N. 175669/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
<i>UNI EN ISO 14911:2001</i>					
11/06/2021-11/06/2021	Potassio <i>UNI EN ISO 14911:2001</i>	0,93 mg/l	± 0,13		
11/06/2021-11/06/2021	Magnesio <i>UNI EN ISO 14911:2001</i>	< 2,5 mg/l			
	Idrocarburi Policiclici Aromatici * <i>UNI EN ISO 17993:2005</i>				
10/06/2021-10/06/2021	Benzo(a)antracene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Benzo(a)pirene*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021-10/06/2021	Benzo(b)fluorantene (31)*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021-10/06/2021	Benzo(k)fluorantene (32)*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021-10/06/2021	Benzo(g,h,i)perilene (33)*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021-10/06/2021	Crisene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Dibenzo(a,h)antracene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Indeno(1,2,3 -c,d)pirene (36)*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021-10/06/2021	Pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Sommatoria (31,32,33,36)*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Naftalene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Acenafte*ne*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Acenafile*ne*	< 0,0050 µg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175669/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
10/06/2021-10/06/2021	Antracene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Fenantrene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Fluorene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Fluorantene*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021-10/06/2021	Benzo(e)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Dibenzo(a,l)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Dibenzo(a,e)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Dibenzo(a,i)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Dibenzo(a,h)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Sommatoria IPA di Borneff*	< 0,0050 µg/l			
	Solventi clorurati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>				
11/06/2021-14/06/2021	clorurati totali (medium-bound secondo Rapporti ISTISAN 04/15):	0,070 mg/l	± 0,024	Max 1	(52)
11/06/2021-14/06/2021	diclorometano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Triclorometano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,1,1-Tricloroetano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	tetraclorometano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Triclorostene	< 0,010 mg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175669/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura K= 2, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
11/06/2021-14/06/2021	1,2-dicloropropano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Tetracloroetene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Cloruro di vinile	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,1-dicloroetene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	cis-1,2-dicloroetene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	trans-1,2-dicloroetene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,1,2-tricloroetano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,1,2,2-tetracloroetano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,2-dicloroetano	< 0,010 mg/l			
	Solventi organici aromatici <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>				
11/06/2021-14/06/2021	aromatici totali (medium-bound secondo Rapporti ISTISAN 04/15):	0,040 mg/l	± 0,014	Max 0,2 ⁽⁵²⁾	
11/06/2021-14/06/2021	benzene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	toluene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	etilbenzene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	m e p-xilene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	o-xilene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Stirene	< 0,010 mg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175669/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
11/06/2021-14/06/2021	Isopropilbenzene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	n-propilbenzene	< 0,010 mg/l			
	Solventi organici azotati* <i>EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2017</i>				
11/06/2021-14/06/2021	totali*	< 0,0050 mg/l		Max 0,1 (52)	
11/06/2021-14/06/2021	Acilonitrile*	< 0,0050 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Acetonitrile*	< 0,0050 mg/l			
	Fenoli e Clorofenoli* <i>EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 E 2018</i>				
13/07/2021-15/07/2021	2-Clorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	2,4-Diclorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	2,4,6-Triclorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Pentaclorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Fenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	o-cresolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	m-cresolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	o-nitrofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	2,4-dimetilfenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	4-cloro-3-metilfenolo*	< 0,050 mg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175669/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
13/07/2021-15/07/2021	2,4-dinitrofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	p-nitrofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	2,3,4,6-tetraclorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	4,6-dinitro-o-cresolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	sommatoria*	< 0,050 mg/l			
	Pesticidi fosforati* <i>APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003</i>				
13/07/2021-15/07/2021	sommatoria*	< 0,0010 mg/l		Max 0,1 ⁽⁵²⁾	
13/07/2021-15/07/2021	Dichlorvos*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Ethoprophos*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Disulfoton*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Methyl Parathion*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Fenchlorphos (Ronnel®)*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Chlorpyrifos-ethyl*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Prothiofos*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Azinphos-methyl*	< 0,0010 mg/l			
	Pesticidi totali (esclusi i fosforati)* <i>APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003</i>				
13/07/2021-15/07/2021	Sommatoria*	< 0,0010 mg/l		Max 0,05 ⁽⁵²⁾	

Segue Rapporto di Prova N. 175669/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
13/07/2021-15/07/2021	Alfa-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Beta-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Gamma-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Delta-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Aldrin*	< 0,0010 mg/l		Max 0,01 (52)	
13/07/2021-15/07/2021	Dieldrin*	< 0,0010 mg/l		Max 0,01 (52)	
13/07/2021-15/07/2021	Endrin*	< 0,0010 mg/l		Max 0,002 (52)	
13/07/2021-15/07/2021	Isodrin*	< 0,0010 mg/l		Max 0,002 (52)	
13/07/2021-15/07/2021	Esaclorobenzene*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	p,p' - DDD*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	p,p' - DDT*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	p,p' - DDE*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Heptachlor*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Heptachlor epossido*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Oxy Chlordano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	cis- + trans-Chlordano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Endosulfan II*	< 0,0010 mg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175669/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
 L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
13/07/2021-15/07/2021	Endosulfan I*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Endosulfan solfato*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Methoxychlor*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Eptacloro*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Eptacloro epossido*	< 0,0010 mg/l			

(52) Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 All 5 tab 3 alla parte III (G.U. n° 88 del 14/04/06)

* Prova non accreditata da ACCREDIA

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

GIUDIZIO

I limiti riportati in tabella si riferiscono allo scarico in acque superficiali.

Sulla base delle determinazioni effettuate e limitatamente ad esse, il campione di acqua sottoposto ad analisi è:

- CONFORME ai limiti espressi nella tabella 3, allegato 5, Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e smi - "Scarico in acque superficiali".

Il Responsabile Tecnico
 (o suo sostituto)
 dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
 (o suo sostituto)
 dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175670/21

Nichelino 16/07/2021

Numero campione:	175670	Data accettazione:	09/06/21	Data inizio prove:	09/06/21	Data termine prove:	15/07/21
Descrizione Campione:	Acqua di ruscellamento						
Identificazione Campione:	C4 - Colore: presente - Odore: assente - Torbidità: presente						
Stato di conservazione:	Campione trasportato e conservato in laboratorio a temperatura controllata						
Procedura Campionamento:	Secondo APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 §	Data di campionamento:	09/06/21				
Condizioni Ambientali:	Sereni - Temperatura ambiente: 24°C						
Campionamento:	.Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l.	Data ricevimento campione:	09/06/2021				
Responsabile Campionamento:	Sig. Favaretto, Dott. Cravero						
Ora Prelievo:	9.00						

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
09/06/2021- 09/06/2021	Conducibilità <i>UNI EN 27888:1995</i>	130 μ S/cm a 25° C	± 2		prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	pH <i>UNI EN ISO 10523:2012</i>	8,4 unità pH	$\pm 0,2$	[5,5-9,5] ⁽⁵²⁾	prova eseguita in campo
09/06/2021- 09/06/2021	Alcalinità <i>APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003</i>	2,9 meq/l	$\pm 0,2$		
09/06/2021- 09/06/2021	Azoto ammoniacale <i>APAT CNR IRSA 4030 A2 / C Man 29 2003</i>	< 0,50 mg NH ₄ /l		Max 15 ⁽⁵²⁾	
09/06/2021- 09/06/2021	Cianuri totali (CN)* <i>APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003</i>	< 0,0050 mg/l		Max 0,5 ⁽⁵²⁾	
09/06/2021- 09/06/2021	Durezza <i>APAT CNR IRSA 2040 Man 29 2003</i>	240 mg CaCO ₃ /l	± 17		
21/06/2021- 21/06/2021	Indice di permanganato* <i>UNI EN ISO 8467:1997</i>	< 0,50 mg O ₂ /l			
10/06/2021- 15/06/2021	B.O.D.5 a 20°C (Come O ₂)* <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i>	< 2,5 mg O ₂ /l		Max 40 ⁽⁵²⁾	

Segue Rapporto di Prova N. 175670/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
10/06/2021-10/06/2021	Carbonio organico totale (TOC) <i>UNI EN 1484:1999</i>	5,9 mg/l	± 0,9		
11/06/2021-11/06/2021	Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	9,0 mg/l	± 1,1	Max 1200 (52)	
11/06/2021-11/06/2021	Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	2,1 mg/l	± 0,3	Max 1000 (52)	
11/06/2021-11/06/2021	Fluoruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	< 0,50 mg/l		Max 6 (52)	
11/06/2021-11/06/2021	Nitrati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	< 0,40 mg di N-nitrico/l		Max 20 (52)	
09/06/2021-09/06/2021	Azoto nitroso <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 0,010 mg di N/l		Max 0,6 (52)	
10/06/2021-10/06/2021	Arsenico <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,0010 mg/l		Max 0,5 (52)	
10/06/2021-10/06/2021	Antimonio <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,00026 mg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Cadmio <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,00010 mg/l		Max 0,02 (52)	
10/06/2021-10/06/2021	Cromo <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,0050 mg/l		Max 2 (52)	cromo totale
09/06/2021-09/06/2021	Cromo esavalente <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 0,020 mg/l		Max 0,2 (52)	

Pagina 2 di 10

Segue Rapporto di Prova N. 175670/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
10/06/2021- 10/06/2021	Ferro <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,84 mg/l	± 0,21	Max 2 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Manganese <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,26 mg/l	± 0,08	Max 2 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Mercurio <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,00050 mg/l		Max 0,005 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Molibdeno <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,0010 mg/l			
10/06/2021- 10/06/2021	Nichel <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,0080 mg/l	± 0,0020	Max 2 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Piombo <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,0010 mg/l		Max 0,2 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Rame <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,0032 mg/l		Max 0,1 (52)	
10/06/2021- 10/06/2021	Zinco <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,077 mg/l	± 0,022	Max 0,5 (52)	
11/06/2021- 11/06/2021	Calcio <i>UNI EN ISO 14911:2001</i>	7,6 mg/l	± 1,1		
11/06/2021- 11/06/2021	Sodio	4,9 mg/l	± 0,7		

Pagina 3 di 10

Segue Rapporto di Prova N. 175670/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
<i>UNI EN ISO 14911:2001</i>					
11/06/2021- 11/06/2021	Potassio <i>UNI EN ISO 14911:2001</i>	0,94 mg/l	± 0,13		
11/06/2021- 11/06/2021	Magnesio <i>UNI EN ISO 14911:2001</i>	< 2,5 mg/l			
<i>UNI EN ISO 17993:2005</i>					
10/06/2021- 10/06/2021	Idrocarburi Policiclici Aromatici * <i>UNI EN ISO 17993:2005</i>				
10/06/2021- 10/06/2021	Benzo(a)antracene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021- 10/06/2021	Benzo(a)pirene*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021- 10/06/2021	Benzo(b)fluorantene (31)*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021- 10/06/2021	Benzo(k)fluorantene (32)*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021- 10/06/2021	Benzo(g,h,i)perilene (33)*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021- 10/06/2021	Crisene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021- 10/06/2021	Dibenzo(a,h)antracene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021- 10/06/2021	Indeno(1,2,3 -c,d)pirene (36)*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021- 10/06/2021	Pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021- 10/06/2021	Sommatoria (31,32,33,36)*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021- 10/06/2021	Naftalene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021- 10/06/2021	Acenaftene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021- 10/06/2021	Acenaftilene*	< 0,0050 µg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175670/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
10/06/2021-10/06/2021	Antracene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Fenantrene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Fluorene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Fluorantene*	< 0,0050 µg/l			IPA di Borneff
10/06/2021-10/06/2021	Benzo(e)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Dibenzo(a,l)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Dibenzo(a,c)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Dibenzo(a,i)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Dibenzo(a,h)pirene*	< 0,0050 µg/l			
10/06/2021-10/06/2021	Sommatoria IPA di Borneff*	< 0,0050 µg/l			
	Solventi clorurati <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>				
11/06/2021-14/06/2021	clorurati totali (medium-bound secondo Rapporti ISTISAN 04/15):	0,070 mg/l	± 0,024	Max 1	(52)
11/06/2021-14/06/2021	diclorometano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Triclorometano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,1,1-Tricloroetano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	tetraclorometano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Tricloroetene	< 0,010 mg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175670/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
11/06/2021-14/06/2021	1,2-dicloropropano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Tetracloroetene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Cloruro di vinile	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,1-dicloroetene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	cis-1,2-dicloroetene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	trans-1,2-dicloroetene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,1,2-tricloroetano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,1,2,2-tetracloroetano	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	1,2-dicloroetano	< 0,010 mg/l			
	Solventi organici aromatici <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>				
11/06/2021-14/06/2021	aromatici totali (medium-bound secondo Rapporti ISTISAN 04/15):	0,040 mg/l	$\pm 0,014$	Max 0,2 ⁽⁵²⁾	
11/06/2021-14/06/2021	benzene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	toluene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	etilbenzene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	m e p-xilene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	o-xilene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Stirene	< 0,010 mg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175670/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incetezza	Limiti	Annotazione
11/06/2021-14/06/2021	Isopropilbenzene	< 0,010 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	n-propilbenzene	< 0,010 mg/l			
	Solventi organici azotati* EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2017				
11/06/2021-14/06/2021	totali*	< 0,0050 mg/l		Max 0,1 (52)	
11/06/2021-14/06/2021	Acrilonitrile*	< 0,0050 mg/l			
11/06/2021-14/06/2021	Acetonitrile*	< 0,0050 mg/l			
	Fenoli e Clorofenoli* EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 E 2018				
13/07/2021-15/07/2021	2-Clorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	2,4-Diclorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	2,4,6-Triclorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Pentaclorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Fenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	o-cresolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	m-cresolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	o-nitrofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	2,4-dimetilfenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	4-cloro-3-metilfenolo*	< 0,050 mg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175670/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
13/07/2021-15/07/2021	2,4-dinitrofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	p-nitrofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	2,3,4,6-tetraclorofenolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	4,6-dinitro-o-cresolo*	< 0,050 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	sommatoria*	< 0,050 mg/l			
	Pesticidi fosforati* <i>APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003</i>				
13/07/2021-15/07/2021	sommatoria*	< 0,0010 mg/l		Max 0,1 ⁽⁵²⁾	
13/07/2021-15/07/2021	Dichlorvos*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Ethoprophos*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Disulfoton*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Methyl Parathion*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Fenchlorphos (Ronnell®)*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Chlorpyrifos-ethyl*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Prothiofos*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Azinphos-methyl*	< 0,0010 mg/l			
	Pesticidi totali (esclusi i fosforati)* <i>APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003</i>				
13/07/2021-15/07/2021	Sommatoria*	< 0,0010 mg/l		Max 0,05 ⁽⁵²⁾	

Segue Rapporto di Prova N. 175670/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura K= 2, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
13/07/2021-15/07/2021	Alfa-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Beta-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Gamma-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Delta-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Aldrin*	< 0,0010 mg/l		Max 0,01 (52)	
13/07/2021-15/07/2021	Dieldrin*	< 0,0010 mg/l		Max 0,01 (52)	
13/07/2021-15/07/2021	Endrin*	< 0,0010 mg/l		Max 0,002 (52)	
13/07/2021-15/07/2021	Isodrin*	< 0,0010 mg/l		Max 0,002 (52)	
13/07/2021-15/07/2021	Esaclorobenzene*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	p,p' - DDD*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	p,p' - DDT*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	p,p' - DDE*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Heptachlor*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Heptachlor epossido*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Oxy Chlordano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	cis- + trans-Chlordano*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Endosulfan II*	< 0,0010 mg/l			

Segue Rapporto di Prova N. 175670/21

Nichelino 16/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Limiti	Annotazione
13/07/2021-15/07/2021	Endosulfan I*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Endosulfan solfato*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Methoxychlor*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Eptacoloro*	< 0,0010 mg/l			
13/07/2021-15/07/2021	Eptacoloro epossido*	< 0,0010 mg/l			

(52) Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 All 5 tab 3 alla parte III (G.U. n° 88 del 14/04/06)

* Prova non accreditata da ACCREDIA

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

GIUDIZIO

I limiti riportati in tabella si riferiscono allo scarico in acque superficiali.

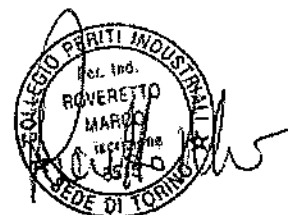
Sulla base delle determinazioni effettuate e limitatamente ad esse, il campione di acqua sottoposto ad analisi è:

- CONFORME ai limiti espressi nella tabella 3, allegato 5, Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e smi - "Scarico in acque superficiali".

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Allegato 3

Rapporto di Prova relativo all'analisi del percolato

Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 176581/21

Nichelino 30/07/2021

Numero campione: 176581 Data accettazione: 01/07/21 Data inizio prove: 01/07/21 Data termine prove: 28/07/21
Descrizione Campione: Percolato cella 8
Identificazione Campione: Percolato
Procedura Campionamento: Secondo UNI 10802:2013 § Data di campionamento: 01/07/21
Condizioni Ambientali: Sereno
Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 01/07/21
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Petrini
Ora Prelievo: 13.30

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Annotazione
01/07/2021-01/07/2021	pH <i>UNI EN ISO 10523:2012</i>	7,2 unità pH	± 0,6	prova eseguita in campo
01/07/2021-01/07/2021	Conducibilità <i>UNI EN 27888:1995</i>	8900 µS/cm a 25° C		prova eseguita in campo
02/07/2021-05/07/2021	Solidi totali (Residuo a 105 °C) <i>CNR IRSA 2 Q 64 Vol. 2 1984</i>	0,512 % m/m	± 0,072	
02/07/2021-02/07/2021	Solidi sospesi totali* <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	34 mg/l	± 7	
02/07/2021-02/07/2021	Solidi totali disciolti* <i>APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003</i>	5900 mg/l	± 1100	
01/07/2021-01/07/2021	Richiesta chimica di ossigeno (ST-COD) <i>ISO 15705:2002</i>	480 mg O2/l	± 13	
08/07/2021-13/07/2021	B.O.D.5* <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i>	150 mg O2/l		
06/07/2021-06/07/2021	Dissolved Organic Carbon (DOC)* <i>UNI EN 1484:1999</i>	94 mg/l	± 8	

Pagina 1 di 10

Segue Rapporto di Prova N. 176581/21

Nichelino 30/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Annotazione
09/07/2021-09/07/2021	Fosforo totale* <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	5,3 mg/l	± 0,7	
15/07/2021-15/07/2021	Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	2000 mg/l	± 280	
09/07/2021-09/07/2021	Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	500 mg/l	± 68	
01/07/2021-01/07/2021	Azoto ammoniacale* <i>APAT CNR IRSA 4030 A2 / C Man 29 2003</i>	120 mg NH ₄ /l	± 18	
09/07/2021-09/07/2021	Azoto nitrico (come N) <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	1,5 mg/l	± 0,3	
01/07/2021-01/07/2021	Azoto nitroso* <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	< 0,025 mg/l di N		
02/07/2021-12/07/2021	Cianuro totale* <i>APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003</i>	< 0,10 mg/l		
09/07/2021-09/07/2021	Fluoruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	1,3 mg/l	± 0,2	
06/07/2021-06/07/2021	Alluminio <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,0030 mg/l		
06/07/2021-06/07/2021	Antimonio <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,0054 mg/l	± 0,0015	
06/07/2021-06/07/2021	Arsenico <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,0075 mg/l	± 0,0015	
06/07/2021-06/07/2021	Boro <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	9,7 mg/l	± 2,6	

Segue Rapporto di Prova N. 176581/21

Nichelino 30/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Annotazione
06/07/2021-06/07/2021	Cadmio <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,00029 mg/l		
06/07/2021-06/07/2021	Cromo <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,044 mg/l	± 0,005	
02/07/2021-02/07/2021	Cromo esavalente* <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	< 0,050 mg/l		
06/07/2021-06/07/2021	Ferro <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,65 mg/l	± 150,00	
06/07/2021-06/07/2021	Manganese <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	1,3 mg/l	± 0,3	
06/07/2021-06/07/2021	Mercurio <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,0014 mg/l	± 0,0003	
06/07/2021-06/07/2021	Molibdeno <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,045 mg/l	± 0,012	
06/07/2021-06/07/2021	Nichel <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,31 mg/l	± 0,07	
06/07/2021-06/07/2021	Piombo <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0,0010 mg/l		
06/07/2021-06/07/2021	Rame <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,0058 mg/l	± 0,0014	
06/07/2021-06/07/2021	Selenio <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,0034 mg/l		
06/07/2021-06/07/2021	Zinco <i>UNI EN ISO 15587-1: 2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0,042 mg/l	± 0,010	

Segue Rapporto di Prova N. 176581/21

Nichelino 30/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Annotazione
01/07/2021-01/07/2021	Aldeidi* <i>APAT CNR IRSA 5010 Man 29 2003</i>	< 0,050 mg/l		
19/07/2021-19/07/2021	Idrocarburi totali* <i>APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003</i>	< 0,050 mg/l		
	Fenoli e Clorofenoli* <i>EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 E 2018</i>			
27/07/2021-28/07/2021	Fenolo*	< 0,050 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	2-Clorofenolo*	< 0,050 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	o-cresolo*	< 0,050 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	m-cresolo*	< 0,050 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	2,4-Diclorofenolo*	< 0,050 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	o-nitrofenolo*	< 0,050 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	2,4-dimetilfenolo*	< 0,050 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	4-cloro-3-metilfenolo*	< 0,050 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	2,4-dinitrofenolo*	< 0,050 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	2,4,6-Triclorofenolo*	< 0,050 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	p-nitrofenolo*	< 0,050 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	2,3,4,6-tetraclorofenolo*	< 0,050 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	4,6-dinitro-o-cresolo*	< 0,050 mg/l		

Pagina 4 di 10

Segue Rapporto di Prova N. 176581/21

Nichelino 30/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura K= 2, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Annotazione
27/07/2021-28/07/2021	Pentaclorofenolo*	< 0,050 mg/l		
	Pesticidi clorurati* <i>EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 E 2018</i>			
27/07/2021-28/07/2021	Sommatoria*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Alfa-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Beta-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Gamma-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Delta-esaclorocicloesano*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Aldrin*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Dieldrin*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Endrin*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Isodrin*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	esaclorobenzene*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	p,p' - DDD*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	p,p' - DDT*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	p,p' - DDE*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Heptachlor*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Heptachlor epossido*	< 0,0010 mg/l		

Pagina 5 di 10

Segue Rapporto di Prova N. 176581/21

Nichelino 30/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura K= 2, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Annotazione
27/07/2021-28/07/2021	Oxy Chlordano*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	cis- + trans-Chlordano*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Endosulfan II*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Endosulfan I*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Endosulfan solfato*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Methoxychlor*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Eptaclore*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Eptaclore epossido*	< 0,0010 mg/l		
	Pesticidi fosforati* <i>EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 E 2018</i>			
27/07/2021-28/07/2021	sommatoria*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Dichlorvos*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Ethoprophos*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Disulphoton*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Methyl Parathion*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Fenclorvos (Ronnel®)*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Chlorpyrifos-ethyl*	< 0,0010 mg/l		
27/07/2021-28/07/2021	Prothiofos*	< 0,0010 mg/l		

Pagina 6 di 10

Segue Rapporto di Prova N. 176581/21

Nichelino 30/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura K= 2, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Annotazione
27/07/2021- 28/07/2021	Azinphos-methyl*	< 0,0010 mg/l		
12/07/2021- 12/07/2021	Tensioattivi anionici M.B.A.S.* <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	< 1,0 mg/l		
12/07/2021- 12/07/2021	Tensioattivi non ionici T.A.S.* <i>UNI 10511-1:1996 + A1:2000</i>	< 1,0 mg/l		
12/07/2021- 12/07/2021	Tensioattivi totali* <i>Sommatoria</i>	< 1,0 mg/l		
	Solventi organici aromatici* <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>			
14/07/2021- 15/07/2021	totali*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021- 15/07/2021	benzene*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021- 15/07/2021	toluene*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021- 15/07/2021	etilbenzene*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021- 15/07/2021	stirene*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021- 15/07/2021	xileni*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021- 15/07/2021	Isopropilbenzene*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021- 15/07/2021	n-propilbenzene*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021- 15/07/2021	alchilbenzeni totali*	< 0,0050 mg/l		
	Solventi organici clorurati* <i>UNI EN ISO 15680:2005</i>			
14/07/2021- 15/07/2021	totali*	< 0,0050 mg/l		

Segue Rapporto di Prova N. 176581/21

Nichelino 30/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Annotazione
14/07/2021-15/07/2021	Cloroformio*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021-15/07/2021	1,1,1 Tricloroetano*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021-15/07/2021	Tetracloruro di carbonio*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021-15/07/2021	Tricloroetilene*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021-15/07/2021	1,2-Dicloropropano*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021-15/07/2021	Tetracloroetilene*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021-15/07/2021	Cloruro di Vinile*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021-15/07/2021	1,1-dicloroetilene*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021-15/07/2021	cis-dicloroetilene*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021-15/07/2021	trans-dicloroetilene*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021-15/07/2021	1,1,2-tricloroetano*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021-15/07/2021	1,1,2,2-tetracloroetano*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021-15/07/2021	Clorometano*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021-15/07/2021	1,2-Dicloroetano*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021-15/07/2021	Esaclorobutadiene*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021-15/07/2021	1,1-Dicloroetano*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021-15/07/2021	1,2,3-Tricloropropano*	< 0,0050 mg/l		
	Solventi organici azotati*			

Pagina 8 di 10

Segue Rapporto di Prova N. 176581/21

Nichelino 30/07/2021

Committente: LA TORRAZZA S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
 L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Incertezza	Annotazione
<i>EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2017</i>				
14/07/2021- 15/07/2021	totali*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021- 15/07/2021	Acrilonitrile*	< 0,0050 mg/l		
14/07/2021- 15/07/2021	Acetonitrile*	< 0,0050 mg/l		

* Prova non accreditata da ACCREDIA

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

GIUDIZIO

Il giudizio sotto riportato non rientra nell'accreditamento ACCREDIA del laboratorio.

Le porzioni di prova relative ai metodi applicati, sono state realizzate in conformità al dettato della norma UNI EN 15002:2015

Ai sensi della normativa vigente ed in particolare:

- del Decreto Legislativo del 3 aprile 2006 n. 152 (allegato D alla parte IV) e s.m.i. in particolare il D.Lgs. n. 116 del 03/09/2020;
 - della classificazione delle sostanze pericolose contenuta nell'allegato VI del Regolamento 1272/2008 /CE (e s.m.i.);
 - del Decreto Legislativo 03/12/2010 n. 205;
 - del parere dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) n. 036565 del 05/07/2006 (e successive integrazioni, in particolare la seconda del 06/08/2010) come definito dalla Legge 27/2/2009 n° 13 art 6 quater e s.m.i. (idrocarburi);
 - della legge 24/03/2012 n. 28 (conversione decreto legge 25/01/2012 n. 2);
 - della legge di conversione 11 agosto 2014 n. 116 (decreto legge 24 giugno 2014 n. 91),
 - del Regolamento 1357/2014/Ue,
 - della Decisione 955/2014/Ue,
 - del Regolamento 2017/997/Ue,
 - del Regolamento 2016/1179/Ue,
 - del Regolamento 2017/776/Ue,
 - del Regolamento 2018/1480/Ue,
 - del Regolamento 2019/1021/Ue (comprensivo del Regolamento 2019/636/Ue)
- il rifiuto, limitatamente ai parametri analizzati e sulla base delle informazioni ricevute dal cliente sul ciclo di produzione, può essere classificato come RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO avente codice C.E.R. 19.07.03.

Segue Rapporto di Prova N. 176581/21

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Rapporto di Prova N. 176581/21

CONCLUSIONI

Sono riportate di seguito le definizioni sintetiche delle classi di pericolo dei rifiuti come riportate nel Regolamento (UE) n. 1357/2014 del 18/12/2014:

- HP1 "Esplosivo": rifiuto che contiene una o più sostanze classificate esplosive.
- HP2 "Comburente": rifiuto che contiene una o più sostanze classificate comburenti.
- HP3 "Infiammabile": rifiuto con punto di infiammabilità: per composti liquidi max 60°C (per gasolio autotrazione o da riscaldamento leggero da 55° C a 75°C); per rifiuti solidi: facilmente infiammabili o idroreattivi o infiammabili per sfregamento.
- HP4 "Irritante - Irritazione cutanea e lesioni oculari": rifiuto che contiene una o più sostanze classificate irritanti per la cute o per gli occhi.
- HP5 "Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/Tossicità in caso di aspirazione": rifiuto che contiene una o più sostanze classificate come tossiche per organi specifici .
- HP6 "Tossicità acuta": rifiuto che contiene una o più sostanze classificate con effetti tossici acuti per via orale, cutanea o respiratoria.
- HP7 "Cancerogeno": rifiuto che causa il cancro o che ne aumenta l'incidenza.
- HP8 "Corrosivo": rifiuto che contiene una o più sostanze che possono causare corrosione cutanea.
- HP9 "Infettivo": rifiuto che contiene uno o più microrganismi vitali o loro tossine che sono causa certa o probabile di malattie per l'uomo o gli altri esseri viventi.
- HP10 "Tossico per la riproduzione": rifiuto che ha effetti nocivi sulla funzione sessuale e sulla fertilità degli uomini e delle donne nonché sullo sviluppo della progenie.
- HP11 "Mutageno": rifiuto che può causare una mutazione, ossia una variazione permanente della quantità o della struttura del materiale genetico di una cellula.
- HP12 "Liberazione di gas a tossicità acuta": rifiuto che libera gas a tossicità acuta a contatto con l'acqua o con un acido.
- HP13 "Sensibilizzante": rifiuto che contiene una o più sostanze con effetti sensibilizzanti per la pelle o gli organi respiratori.
- HP14 "Ecotossico": rifiuto che presenta o che può presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali.
- HP15 "Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente": esplosivi e perossidi con specifiche classi di pericolo nonché la valutazione dei prodotti di lisciviazione con, in quest'ultimo caso, pronunciamento degli stati membri l'Unione.

In base ai risultati analitici ottenuti ovvero prudenzialmente quando non possibile in base alle stesse risultanze analitiche oppure per esplicita richiesta del cliente in base a considerazioni legate al processo produttivo, al rifiuto possono essere attribuite le seguenti classi di pericolo:

- nessuna: rifiuto non pericoloso

ai sensi:

- dell'allegato I e D alla parte IV del Decreto Legislativo del 3 aprile 2006 n. 152 (e s.m.i.)
- dell'allegato III della direttiva 2008

Il Responsabile di Laboratorio (o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Allegato 4

Rapporti di Prova relativi ai test condotti sul gas all'interno del corpo rifiuti



LA TORRAZZA S.r.l.

MONITORAGGIO GAS INTERSTIZIALI PRESSO:
IMPIANTO SMALTIMENTO DEFINITIVO LA TORRAZZA S.R.L.

Rapporto tecnico n° R997721

Nichelino, 06 maggio 2021

SOMMARIO

PREMESSE.....	3
DEFINIZIONE POSTAZIONI E PARAMETRI RICERCATI.....	4
METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI.....	5
RISULTATI ANALITICI.....	6

Premesse

In data 04 maggio 2021, nostro personale tecnico ha effettuato una serie di misure atte a verificare la concentrazione di alcuni costituenti dei gas interstiziali, presenti nel sottosuolo dell' impianto di smaltimento definitivo (discarica per rifiuti non pericolosi – cella 8) della società LA TORRAZZA S.r.l. sito in Località Fornace Nigra nel comune di Torrazza Piemontese (TO).

Le misure sono state eseguite in corrispondenza di n. 6 punti dello stabilimento, individuati dalla Società Committente, utilizzando sonde fisse posizionate nel terreno.

Il presente documento tecnico descrive le metodiche di campionamento ed analisi, le postazioni di monitoraggio ed i risultati ottenuti.

Definizione postazioni e parametri ricercati

Di seguito sono riportate le descrizioni delle postazioni oggetto di monitoraggio.

Punti:	Denominazione	Localizzazione
BG1	Postazione monitoraggio biogas	Lato nord
BG2	Postazione monitoraggio biogas	Lato est
BG3	Postazione monitoraggio biogas	Lato est
BG4	Postazione monitoraggio biogas	Lato sud
BG5	Postazione monitoraggio biogas	Lato ovest
BG6	Postazione monitoraggio biogas	Lato ovest

In corrispondenza delle postazioni indicate sono stati determinati i seguenti parametri:

- Anidride carbonica
- Metano
- Ossigeno
- L.E.L. (lower explosive limit)
- Pressione del gas rispetto all'esterno

Metodologia di campionamento e di analisi

I prelievi nelle postazioni esaminate sono stati eseguiti utilizzando sonde fisse di prelievo, posizionate all' interno dell'area.

Dopo verifica della tenuta pneumatica del sistema di campionamento, la linea in teflon è stata spurgata prima delle misure.

In campo sono state eseguite, sui gas interstiziali, misure di:

- ossigeno
- anidride carbonica
- metano
- L.E.L.

Strumentazione utilizzata:

- Analizzatore Biogas OPTIMA 7 - MRU (calibrato con gas campioni).

<i>Parametro</i>	<i>Principio di misura</i>	<i>Precisione</i>
CO ₂	By dual wavelength infrared cell with reference channel	± 0,5 % o 5 % della lettura
CH ₄		± 0,3 % o 5 % della lettura
O ₂	By internal electrochemical cell	± 0,2 Vol.-% assoluto
CO (hydrogen compensated)	By internal electrochemical cell	± 10 ppm o 5 % della lettura
H ₂ S	By internal electrochemical cell	± 5 ppm o 5 % della lettura

Risultati analitici

Nella tabella successiva sono riepilogate le risultanze delle misure eseguite sui 6 punti di campionamento.

Le concentrazioni sono normalizzate a T=20°C e pressione unitaria.

Temperatura atmosferica: 15.2 °C

Pressione atmosferica: 984.9 hPa

Parametri	u.m.	BG1	BG2	BG3	BG4	BG5	BG6
Pressione del gas rispetto all'esterno	Kpa	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980
Anidride carbonica	% v/v	0.81	2.20	1.76	0.59	0.87	1.17
Metano	% v/v	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Ossigeno	% v/v	17.9	16.2	16.8	17.0	17.1	16.9
L.E.L.	% v/v	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1

All.to riferimenti planimetrici

Il Relatore

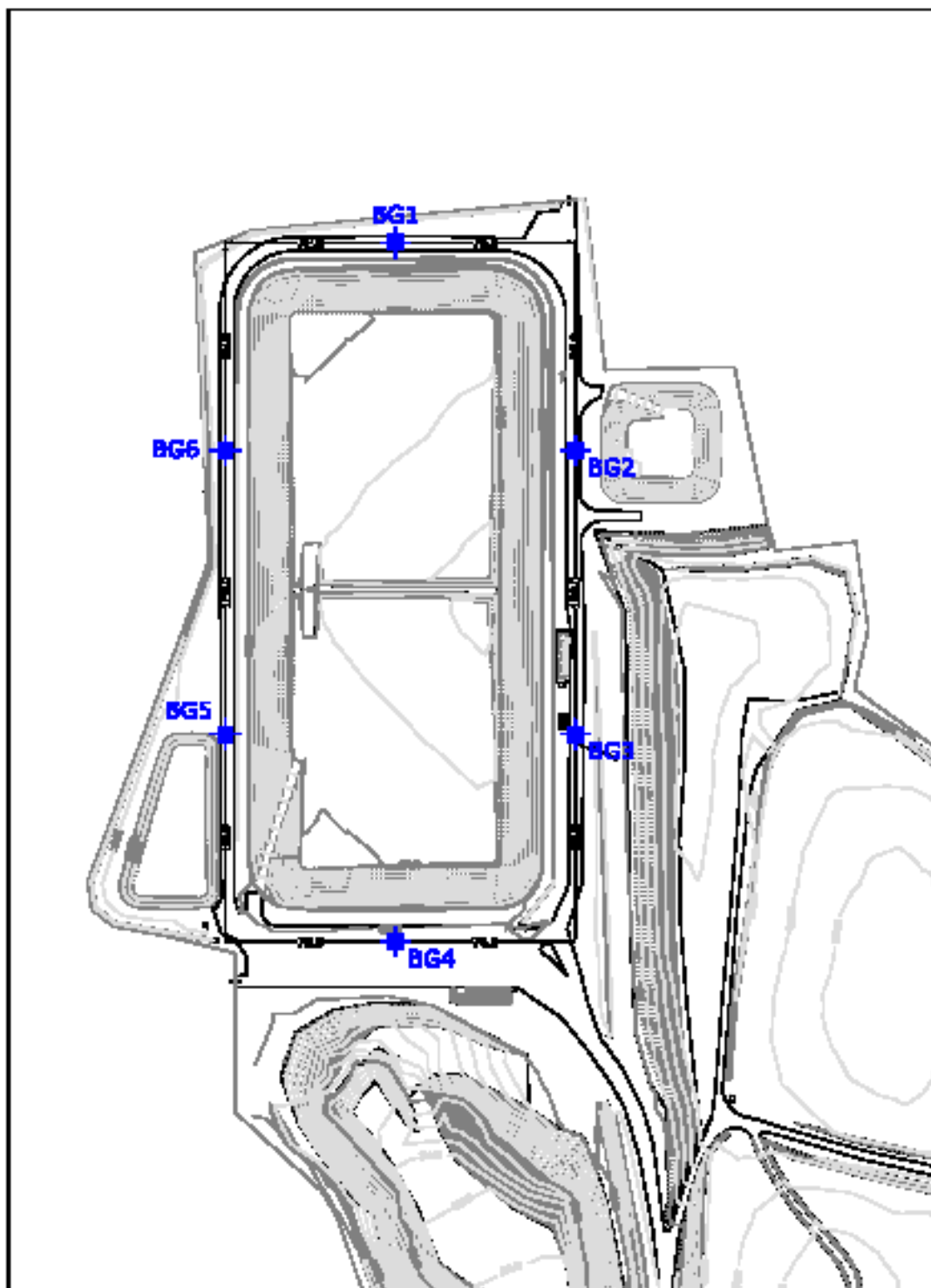
p,i, Stefano TEMPORIN



Il Responsabile

dott, Claudio Melano







LA TORRAZZA S.r.l.

MONITORAGGIO GAS INTERSTIZIALI PRESSO:
IMPIANTO SMALTIMENTO DEFINITIVO LA TORRAZZA S.R.L.

Rapporto tecnico n° R1004921

Nichelino, 10 giugno 2021

SOMMARIO

PREMESSE.....	3
DEFINIZIONE POSTAZIONI E PARAMETRI RICERCATI.....	4
METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI.....	5
RISULTATI ANALITICI.....	6

Premesse

In data 10 giugno 2021, nostro personale tecnico ha effettuato una serie di misure atte a verificare la concentrazione di alcuni costituenti dei gas interstiziali, presenti nel sottosuolo dell' impianto di smaltimento definitivo (discarica per rifiuti non pericolosi – cella 8) della società LA TORRAZZA S.r.l. sito in Località Fornace Nigra nel comune di Torrazza Piemontese (TO).

Le misure sono state eseguite in corrispondenza di n. 6 punti dello stabilimento, individuati dalla Società Committente, utilizzando sonde fisse posizionate nel terreno.

Il presente documento tecnico descrive le metodiche di campionamento ed analisi, le postazioni di monitoraggio ed i risultati ottenuti.

Definizione postazioni e parametri ricercati

Di seguito sono riportate le descrizioni delle postazioni oggetto di monitoraggio.

Punti:	Denominazione	Localizzazione
BG1	Postazione monitoraggio biogas	Lato nord
BG2	Postazione monitoraggio biogas	Lato est
BG3	Postazione monitoraggio biogas	Lato est
BG4	Postazione monitoraggio biogas	Lato sud
BG5	Postazione monitoraggio biogas	Lato ovest
BG6	Postazione monitoraggio biogas	Lato ovest

In corrispondenza delle postazioni indicate sono stati determinati i seguenti parametri:

- Anidride carbonica
- Metano
- Ossigeno
- L.E.L. (lower explosive limit)
- Pressione del gas rispetto all'esterno

Metodologia di campionamento e di analisi

I prelievi nelle postazioni esaminate sono stati eseguiti utilizzando sonde fisse di prelievo, posizionate all' interno dell'area.

Dopo verifica della tenuta pneumatica del sistema di campionamento, la linea in teflon è stata spurgata prima delle misure.

In campo sono state eseguite, sui gas interstiziali, misure di:

- ossigeno
- anidride carbonica
- metano
- L.E.L.

Strumentazione utilizzata:

- Analizzatore Biogas OPTIMA 7 - MRU (calibrato con gas campioni).

<i>Parametro</i>	<i>Principio di misura</i>	<i>Precisione</i>
CO ₂	By dual wavelength infrared cell with reference channel	± 0,5 % o 5 % della lettura
CH ₄		± 0,3 % o 5 % della lettura
O ₂	By internal electrochemical cell	± 0,2 Vol.-% assoluto
CO (hydrogen compensated)	By internal electrochemical cell	± 10 ppm o 5 % della lettura
H ₂ S	By internal electrochemical cell	± 5 ppm o 5 % della lettura

Risultati analitici

Nella tabella successiva sono riepilogate le risultanze delle misure eseguite sui 6 punti di campionamento.

Le concentrazioni sono normalizzate a T=20°C e pressione unitaria.

Temperatura atmosferica: 25.3 °C

Pressione atmosferica: 987.3 hPa

Parametri	u.m.	BG1	BG2	BG3	BG4	BG5	BG6
Pressione del gas rispetto all'esterno	Kpa	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980
Anidride carbonica	% v/v	1.16	2.46	4.68	< 0.1	1.46	< 0.1
Metano	% v/v	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Ossigeno	% v/v	19.1	17.3	11.9	20.7	17.4	19.1
L.E.L.	% v/v	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1

All.to riferimenti planimetrici

Il Relatore

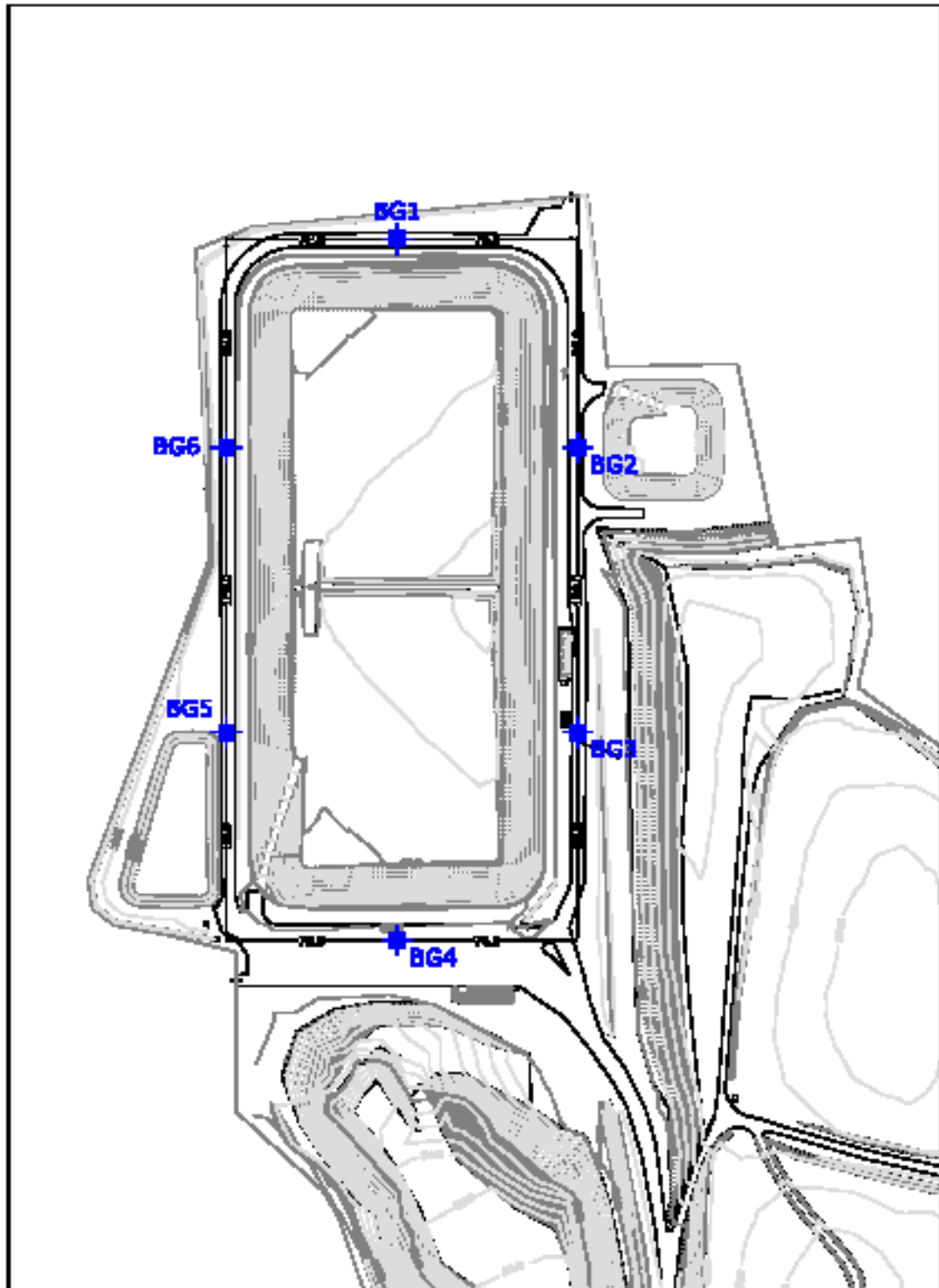
p,i, Stefano TEMPORIN



Il Responsabile

dott, Claudio Melano







LA TORRAZZA S.r.l.

MONITORAGGIO GAS INTERSTIZIALI PRESSO:
IMPIANTO SMALTIMENTO DEFINITIVO LA TORRAZZA S.R.L.

Rapporto tecnico n° R1008721

Nichelino, 09 luglio 2021

SOMMARIO

PREMESSE.....	3
DEFINIZIONE POSTAZIONI E PARAMETRI RICERCATI.....	4
METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI.....	5
RISULTATI ANALITICI.....	6

Premesse

In data 01 luglio 2021, nostro personale tecnico ha effettuato una serie di misure atte a verificare la concentrazione di alcuni costituenti dei gas interstiziali, presenti nel sottosuolo dell' impianto di smaltimento definitivo (discarica per rifiuti non pericolosi – cella 8) della società LA TORRAZZA S.r.l. sito in Località Fornace Nigra nel comune di Torrazza Piemontese (TO).

Le misure sono state eseguite in corrispondenza di n. 6 punti dello stabilimento, individuati dalla Società Committente, utilizzando sonde fisse posizionate nel terreno.

Il presente documento tecnico descrive le metodiche di campionamento ed analisi, le postazioni di monitoraggio ed i risultati ottenuti.

Definizione postazioni e parametri ricercati

Di seguito sono riportate le descrizioni delle postazioni oggetto di monitoraggio.

Punti:	Denominazione	Localizzazione
BG1	Postazione monitoraggio biogas	Lato nord
BG2	Postazione monitoraggio biogas	Lato est
BG3	Postazione monitoraggio biogas	Lato est
BG4	Postazione monitoraggio biogas	Lato sud
BG5	Postazione monitoraggio biogas	Lato ovest
BG6	Postazione monitoraggio biogas	Lato ovest

In corrispondenza delle postazioni indicate sono stati determinati i seguenti parametri:

- Anidride carbonica
- Metano
- Ossigeno
- L.E.L. (lower explosive limit)
- Pressione del gas rispetto all'esterno

Metodologia di campionamento e di analisi

I prelievi nelle postazioni esaminate sono stati eseguiti utilizzando sonde fisse di prelievo, posizionate all' interno dell'area.

Dopo verifica della tenuta pneumatica del sistema di campionamento, la linea in teflon è stata spurgata prima delle misure.

In campo sono state eseguite, sui gas interstiziali, misure di:

- ossigeno
- anidride carbonica
- metano
- L.E.L.

Strumentazione utilizzata:

- Analizzatore Biogas OPTIMA 7 - MRU (calibrato con gas campioni).

<i>Parametro</i>	<i>Principio di misura</i>	<i>Precisione</i>
CO ₂	By dual wavelength infrared cell with reference channel	± 0,5 % o 5 % della lettura
CH ₄		± 0,3 % o 5 % della lettura
O ₂	By internal electrochemical cell	± 0,2 Vol.-% assoluto
CO (hydrogen compensated)	By internal electrochemical cell	± 10 ppm o 5 % della lettura
H ₂ S	By internal electrochemical cell	± 5 ppm o 5 % della lettura

Risultati analitici

Nella tabella successiva sono riepilogate le risultanze delle misure eseguite sui 6 punti di campionamento.

Le concentrazioni sono normalizzate a T=20°C e pressione unitaria.

Temperatura atmosferica: 25.6 °C

Pressione atmosferica: 982.2 hPa

Parametri	u.m.	BG1	BG2	BG3	BG4	BG5	BG6
Pressione del gas rispetto all'esterno	Kpa	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980
Anidride carbonica	% v/v	1.65	0.86	0.45	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Metano	% v/v	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Ossigeno	% v/v	18.2	19.1	19.6	20.5	20.4	20.4
L.E.L.	% v/v	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1

All.to riferimenti planimetrici

Il Relatore

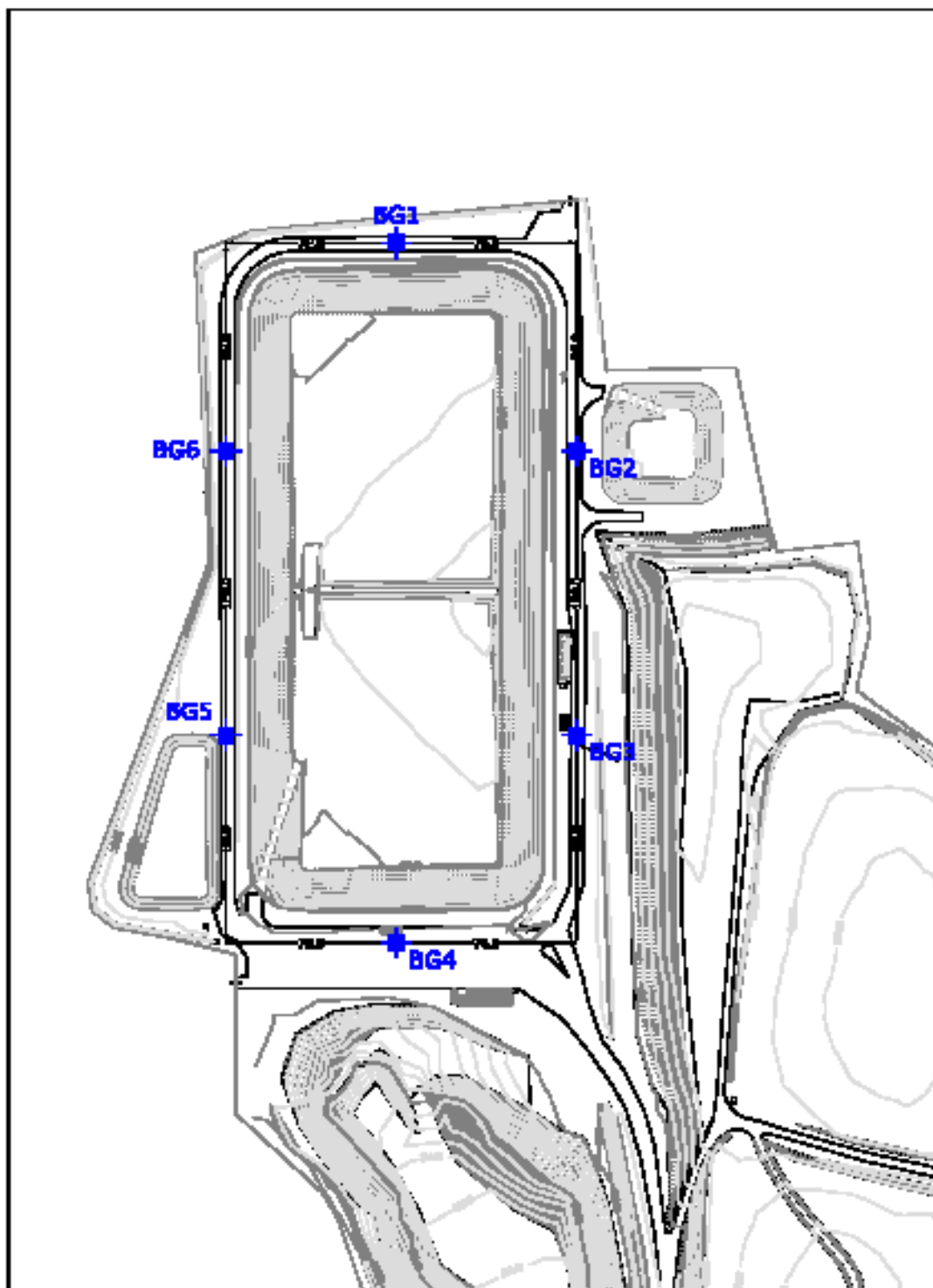
p,i, Stefano TEMPORIN



Il Responsabile

dott, Claudio Melano







LA TORRAZZA S.r.l.

MONITORAGGIO GAS INTERSTIZIALI PRESSO:
IMPIANTO SMALTIMENTO DEFINITIVO LA TORRAZZA S.R.L.

Rapporto tecnico n° R1014721

Nichelino, 05 agosto 2021

SOMMARIO

PREMESSE.....	3
DEFINIZIONE POSTAZIONI E PARAMETRI RICERCATI.....	4
METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI.....	5
RISULTATI ANALITICI.....	6

Premesse

In data 03 agosto 2021, nostro personale tecnico ha effettuato una serie di misure atte a verificare la concentrazione di alcuni costituenti dei gas interstiziali, presenti nel sottosuolo dell' impianto di smaltimento definitivo (discarica per rifiuti non pericolosi – cella 8) della società LA TORRAZZA S.r.l. sito in Località Fornace Nigra nel comune di Torrazza Piemontese (TO).

Le misure sono state eseguite in corrispondenza di n. 6 punti dello stabilimento, individuati dalla Società Committente, utilizzando sonde fisse posizionate nel terreno.

Il presente documento tecnico descrive le metodiche di campionamento ed analisi, le postazioni di monitoraggio ed i risultati ottenuti.

Definizione postazioni e parametri ricercati

Di seguito sono riportate le descrizioni delle postazioni oggetto di monitoraggio.

Punti:	Denominazione	Localizzazione
BG1	Postazione monitoraggio biogas	Lato nord
BG2	Postazione monitoraggio biogas	Lato est
BG3	Postazione monitoraggio biogas	Lato est
BG4	Postazione monitoraggio biogas	Lato sud
BG5	Postazione monitoraggio biogas	Lato ovest
BG6	Postazione monitoraggio biogas	Lato ovest

In corrispondenza delle postazioni indicate sono stati determinati i seguenti parametri:

- Anidride carbonica
- Metano
- Ossigeno
- L.E.L. (lower explosive limit)
- Pressione del gas rispetto all'esterno

Metodologia di campionamento e di analisi

I prelievi nelle postazioni esaminate sono stati eseguiti utilizzando sonde fisse di prelievo, posizionate all' interno dell'area.

Dopo verifica della tenuta pneumatica del sistema di campionamento, la linea in teflon è stata spurgata prima delle misure.

In campo sono state eseguite, sui gas interstiziali, misure di:

- ossigeno
- anidride carbonica
- metano
- L.E.L.

Strumentazione utilizzata:

- Analizzatore Biogas OPTIMA 7 - MRU (calibrato con gas campioni).

<i>Parametro</i>	<i>Principio di misura</i>	<i>Precisione</i>
CO ₂	By dual wavelength infrared cell with reference channel	± 0,5 % o 5 % della lettura
CH ₄		± 0,3 % o 5 % della lettura
O ₂	By internal electrochemical cell	± 0,2 Vol.-% assoluto
CO (hydrogen compensated)	By internal electrochemical cell	± 10 ppm o 5 % della lettura
H ₂ S	By internal electrochemical cell	± 5 ppm o 5 % della lettura

Risultati analitici

Nella tabella successiva sono riepilogate le risultanze delle misure eseguite sui 6 punti di campionamento.

Le concentrazioni sono normalizzate a T=20°C e pressione unitaria.

Temperatura atmosferica: 21.6 °C

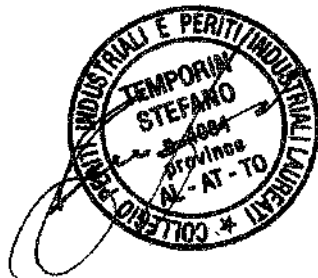
Pressione atmosferica: 984.6 hPa

Parametri	u.m.	BG1	BG2	BG3	BG4	BG5	BG6
Pressione del gas rispetto all'esterno	Kpa	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980
Anidride carbonica	% v/v	1.26	2.58	2.56	1.28	1.27	2.57
Metano	% v/v	< 0.10	0.13	0.11	0.11	0.15	0.12
Ossigeno	% v/v	19.4	17.4	16.9	19.5	19.6	17.1
L.E.L.	% v/v	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1

All.to riferimenti planimetrici

Il Relatore

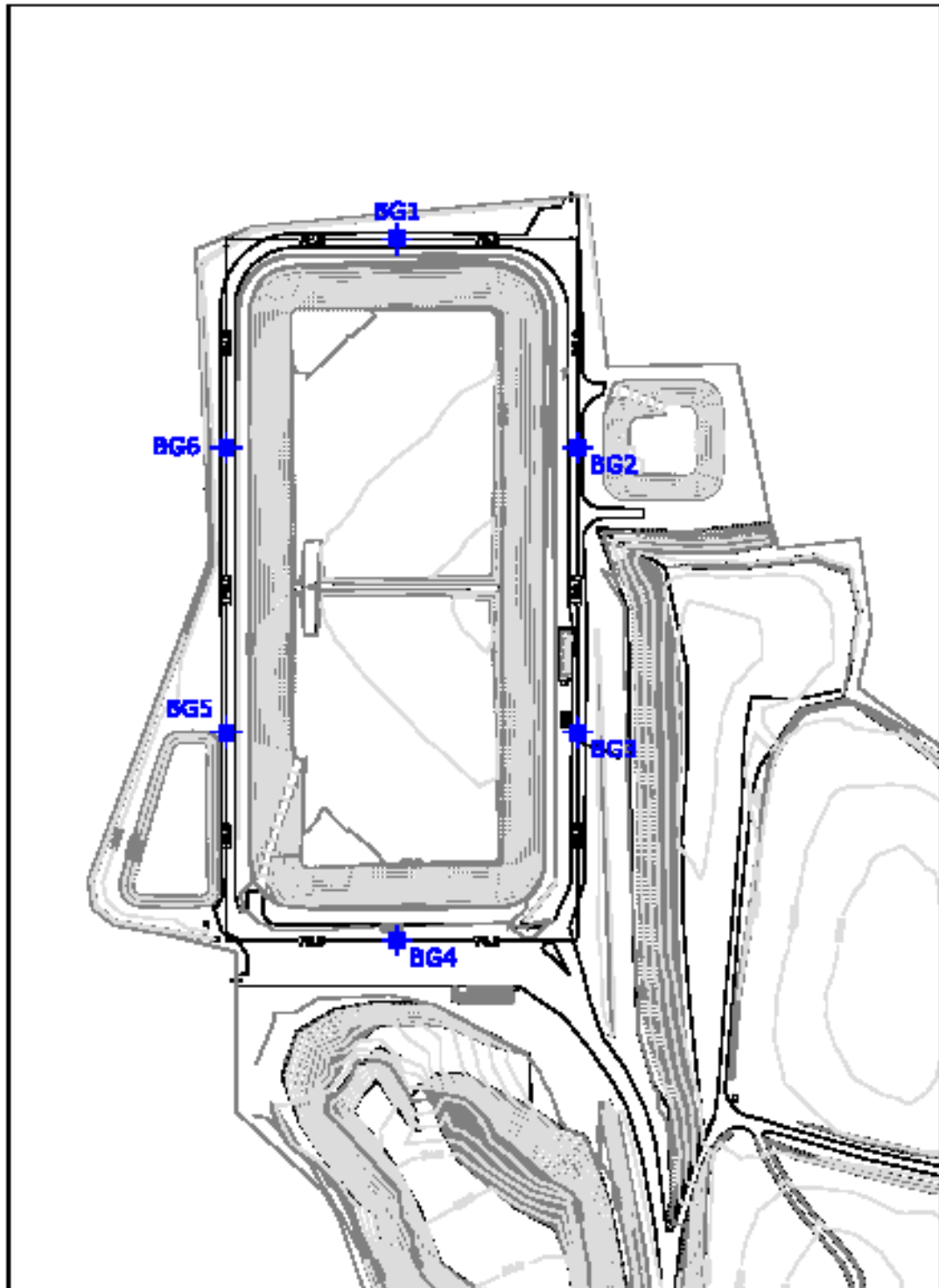
p,i, Stefano TEMPORIN



Il Responsabile

dott. Claudio Melano





Allegato 5

Rapporti di Prova relativi all'analisi dell'aria interna ed esterna



LA TORRAZZA S.r.l.

MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA PRESSO:
IMPIANTO SMALTIMENTO DEFINITIVO LA TORRAZZA S.R.L.

Rapporto tecnico n° R997621

Nichelino, 10 maggio 2021

Sommario

PREMESSE.....	3
DEFINIZIONE POSTAZIONI E PARAMETRI RICERCATI.....	4
METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI.....	6
RISULTATI ANALITICI ED ELABORAZIONE DATI.....	7

Premesse

In data 04 e 05 maggio 2021 nostro personale tecnico ha svolto una serie di misurazioni e prelievi al fine di consentire il monitoraggio della qualità dell'aria presso l' impianto di smaltimento definitivo (discarica per rifiuti non pericolosi – cella 8) della società LA TORRAZZA S.r.l. sito in Località Fornace Nigra nel comune di Torrazza Piemontese (TO). In accordo con la direzione della Società sono state individuate n. 8 postazioni, collocate all'interno ed all'esterno del perimetro dell'impianto, presso le quali sono stati condotti i prelievi per la ricerca dei parametri avanti indicati.

La presente è relazione del lavoro svolto.

Definizione postazioni e parametri ricercati

Di seguito sono riportate le postazioni oggetto di monitoraggio.

Punti:	Denominazione	Localizzazione
I1	Punto di rilievo	Postazione interna
I2	Punto di rilievo	Postazione interna
I3	Punto di rilievo	Postazione interna
I4	Punto di rilievo	Postazione interna
E1	Punto di rilievo	Postazione esterna
E2	Punto di rilievo	Postazione esterna
E3	Punto di rilievo	Postazione esterna
E4	Punto di rilievo	Postazione esterna

In corrispondenza delle postazioni indicate sono stati determinati i seguenti parametri:

- Tetracloroetilene
- Tricloroetilene
- Fenoli
- Acido solfidrico
- Mercaptani
- Ammoniaca

Metodologia di campionamento e di analisi

Il prelievo è stato eseguito posizionando un “canister” in corrispondenza di ogni postazione e prelevando un volume aria ambiente nell’arco di 24 ore,

I metodi utilizzati per i campionamenti e le successive determinazioni analitiche sono riportati di seguito:

C.O.V. (tetracloroetilene, tricloroetilene, fenoli) EPA TO 15/99

Principio del metodo, Un campione di aeriforme, per un periodo di 24 ore attraverso un regolatore di flusso (restrittore ad orifizio), è raccolto in un “canister” predisposto in condizione di vuoto. Il “canister”, in acciaio inossidabile è elettrolucidato al suo interno e sottoposto a trattamento che rende inerte la superficie verso i composti organici e sostanze che reagiscono con i metalli quali i composti contenenti zolfo. Al termine del prelievo, ripristinata una sovrappressione con gas inerte, il “canister” è collegato alla linea analitica. Successivamente ad una fase di preconcentrazione il dispositivo realizza un rapido desorbimento termico a 270°C e l’iniezione nella colonna capillare per la separazione dei composti in gas cromatografia (GC/MS)

Acido solfidrico

Il prelievo delle sostanze organiche aerodispersi viene eseguito su fiale in carbone. La successiva determinazione analitica viene eseguita mediante Cromatografia ionica (HPLC).

NIOSH 6013

Mercaptani

Il prelievo delle sostanze organiche aerodispersi viene eseguito su fiale di carbone attivato. La successiva determinazione analitica è eseguita mediante gascromatografia con rivelatore specifico (GC<FID/GC<MS).

NIOSH 2542

Determinazione dell’ammoniaca

Assorbimento dell’ammoniaca per gorgogliamento del flusso gassoso in una soluzione acida, successiva distillazione in ambiente alcalino con ulteriore assorbimento in una soluzione con acido borico. Determinazione colorimetrica del complesso giallo, formatosi per reazione in un ambiente alcalino dell’ammoniaca con il reattivo di Nessler.

Unichim n° 632

Capitolo
4

Risultati analitici ed elaborazione dati

Inquinanti	u.m.	I1	I2	I3	I4	Valore limite mg/m ³
Tetracloroetilene	mg/m ³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	170
Tricloroetilene	mg/m ³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	54
Fenolo	mg/m ³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	19.2
Acido solfidrico	mg/m ³	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	1.4
Mercaptani	mg/m ³	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.95
Ammoniaca	mg/m ³	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	17

Inquinanti	u.m.	E1	E2	E3	E4	Valore limite µg/m ³
Tetracloroetilene	µg/m ³	< 100	< 100	< 100	< 100	5700
Tricloroetilene	µg/m ³	< 100	< 100	< 100	< 100	23010
Fenolo	µg/m ³	< 100	< 100	< 100	< 100	160
Acido solfidrico	µg/m ³	< 5	< 5	< 5	< 5	60
Mercaptani	µg/m ³	< 5	< 5	< 5	< 5	80
Ammoniaca	µg/m ³	< 5	< 5	< 5	< 5	152

All.to: riferimenti planimetrici

Il Relatore

p,i, Stefano TEMPORIN

Il Responsabile

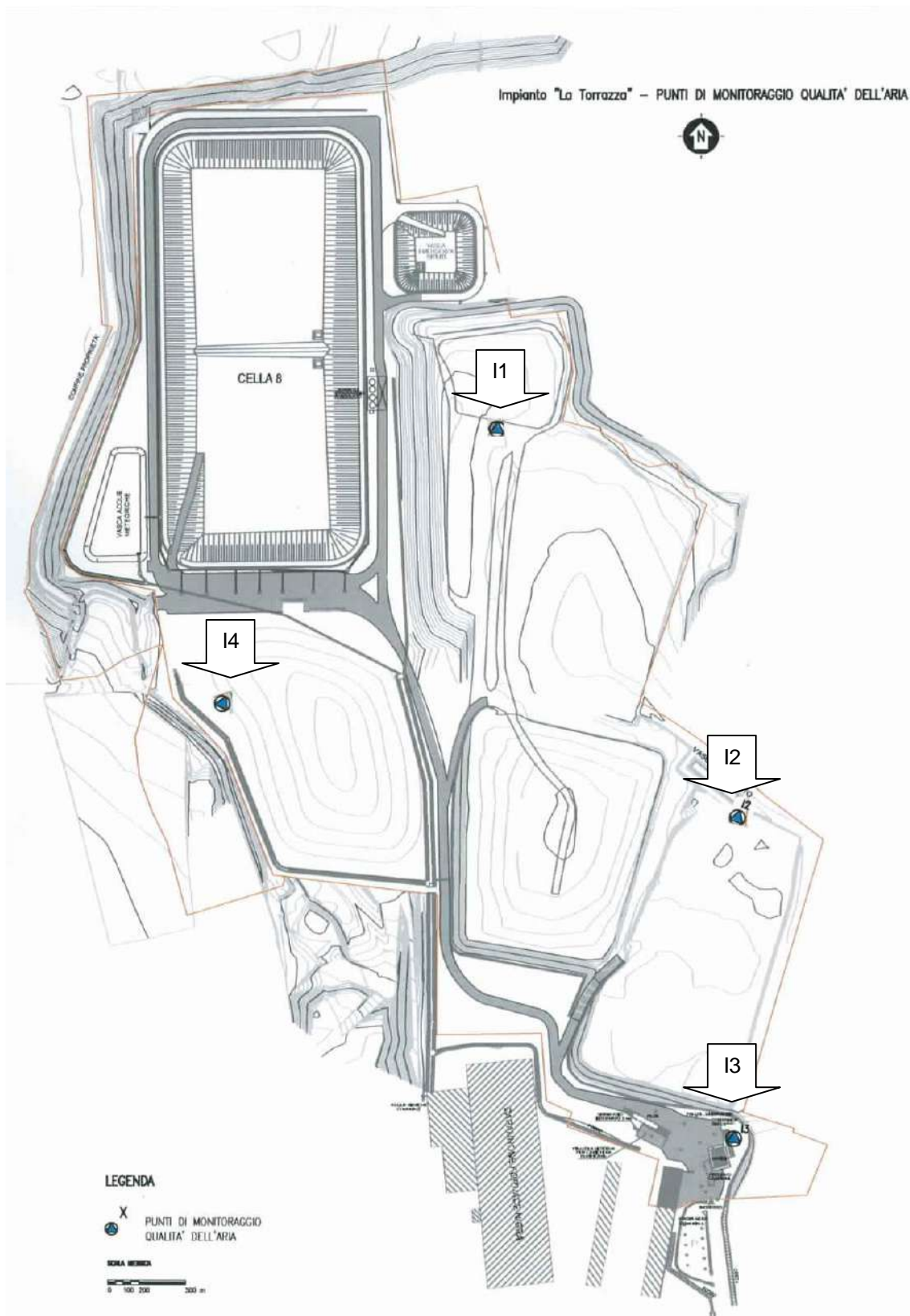
dott, Claudio Melano



Principali parametri meteorologici rilevati durante le attività di campionamento.

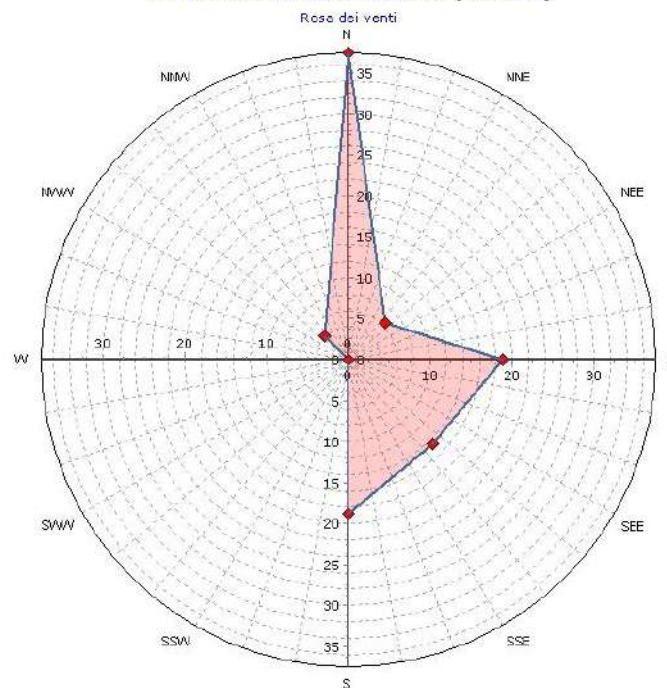
Data & Ora	Temperatura [°C]	Umidità [%]	Precipitazione [mm]	Velocità vento [m/sec]	Direzione vento [°N]	Radiazione netta [watt/m2]	Evapotraspirazione [mm/g]
04/05/2021 00:00	10.2	83.5	0	0	0	-8.5	2.6
04/05/2021 01:00	9	89.7	0	0.1	166.9	-8.8	
04/05/2021 02:00	8.3	94.8	0	0	0	-9.2	
04/05/2021 03:00	8.1	95.1	0	0	0	-9.1	
04/05/2021 04:00	7.6	96.1	0	0	0	-8.5	
04/05/2021 05:00	7.2	97.1	0	0	0	-10.5	
04/05/2021 06:00	8.6	91.3	0	0	0	32.8	
04/05/2021 07:00	11.3	82.6	0	0	104.9	201.2	
04/05/2021 08:00	13.6	75.8	0	0.5	75.9	333.7	
04/05/2021 09:00	14.7	72.2	0	0.2	110	484.9	
04/05/2021 10:00	15.9	67.2	0	1.3	139	617	
04/05/2021 11:00	17.1	62.6	0	1.7	147.3	713.8	
04/05/2021 12:00	18.1	54.7	0	1.1	130.6	653.9	
04/05/2021 13:00	19.1	48.3	0	1.3	158.9	719.2	
04/05/2021 14:00	19.2	48.6	0	0.8	140.4	403.9	
04/05/2021 15:00	19	49.4	0	0.5	140.3	200	
04/05/2021 16:00	18.4	52.6	0	3.4	172	138.3	
04/05/2021 17:00	17.2	56.6	0	3.9	169.7	108.2	
04/05/2021 18:00	15.9	59.2	0	3.4	171.7	42.4	
04/05/2021 19:00	14.5	64.1	0	0.6	191.7	-8.6	
04/05/2021 20:00	13.1	68.5	0	1.4	201.6	-6.6	
04/05/2021 21:00	11.4	76.4	0	0	0	-8	
04/05/2021 22:00	10.4	80.8	0	0	0	-7.9	
04/05/2021 23:00	9.8	85.7	0	0	0	-9	

Data & Ora	Temperatura [°C]	Umidità [%]	Precipitazione [mm]	Velocità vento [m/sec]	Direzione vento [°N]	Radiazione netta [watt/m2]	Evapotraspirazione [mm/g]
05/05/2021 00:00	8.9	90.6	0	0	0	-9.7	2.9
05/05/2021 01:00	9	92.4	0	0	0	-9.1	
05/05/2021 02:00	9	92.9	0	0	0	-9.1	
05/05/2021 03:00	8.4	94.5	0	0	0	-7.7	
05/05/2021 04:00	7.9	96.9	0	0.1	332.2	-7.2	
05/05/2021 05:00	8.1	97.1	0	0	331.5	-10.1	
05/05/2021 06:00	8.9	94.3	0	0	0	36	
05/05/2021 07:00	11.9	81.9	0	0	0	169.3	
05/05/2021 08:00	13.3	76.6	0	0	28.5	285.8	
05/05/2021 09:00	14	74.6	0	0.8	33.5	238.3	
05/05/2021 10:00	15.6	69.5	0	0.9	175.4	634.7	
05/05/2021 11:00	16.5	67.8	0	0.8	151.1	700.2	
05/05/2021 12:00	17.4	65.4	0	0.8	97.7	714.3	
05/05/2021 13:00	18.3	62.6	0	1.2	95.3	656.5	
05/05/2021 14:00	19	60.7	0	0.6	80.7	637.6	
05/05/2021 15:00	19.9	59.1	0	1.4	93.6	552.2	
05/05/2021 16:00	20.4	57.9	0	1.3	94.7	391.4	
05/05/2021 17:00	20.8	57.8	0	0.6	97.4	219.7	
05/05/2021 18:00	20.7	57.4	0	0	0	48.7	
05/05/2021 19:00	17.9	48.1	0	0	0	-4.4	
05/05/2021 20:00	16.9	23.5	0	0.3	28.2	-2.1	
05/05/2021 21:00	15.9	25.9	0	0.2	349	-1.3	
05/05/2021 22:00	14	35.2	0	0	144.1	-2.7	
05/05/2021 23:00	12.1	48.2	0	0	195	-5	





Data da 04/05/2021 a 05/05/2021 23:59:59 [Rosa Venti]





LA TORRAZZA S.r.l.

MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA PRESSO:
IMPIANTO SMALTIMENTO DEFINITIVO LA TORRAZZA S.R.L.

Rapporto tecnico n° R1004521

Nichelino, 11 giugno 2021

Sommario

PREMESSE.....	3
DEFINIZIONE POSTAZIONI E PARAMETRI RICERCATI.....	4
METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI.....	6
RISULTATI ANALITICI ED ELABORAZIONE DATI.....	7

Premesse

In data 08 e 09 giugno 2021 nostro personale tecnico ha svolto una serie di misurazioni e prelievi al fine di consentire il monitoraggio della qualità dell'aria presso l' impianto di smaltimento definitivo (discarica per rifiuti non pericolosi – cella 8) della società LA TORRAZZA S.r.l. sito in Località Fornace Nigra nel comune di Torrazza Piemontese (TO). In accordo con la direzione della Società sono state individuate n. 8 postazioni, collocate all'interno ed all'esterno del perimetro dell'impianto, presso le quali sono stati condotti i prelievi per la ricerca dei parametri avanti indicati.

La presente è relazione del lavoro svolto.

Definizione postazioni e parametri ricercati

Di seguito sono riportate le postazioni oggetto di monitoraggio.

Punti:	Denominazione	Localizzazione
I1	Punto di rilievo	Postazione interna
I2	Punto di rilievo	Postazione interna
I3	Punto di rilievo	Postazione interna
I4	Punto di rilievo	Postazione interna
E1	Punto di rilievo	Postazione esterna
E2	Punto di rilievo	Postazione esterna
E3	Punto di rilievo	Postazione esterna
E4	Punto di rilievo	Postazione esterna

In corrispondenza delle postazioni indicate sono stati determinati i seguenti parametri:

- Tetracloroetilene
- Tricloroetilene
- Fenoli
- Acido solfidrico
- Mercaptani
- Ammoniaca

Metodologia di campionamento e di analisi

Il prelievo è stato eseguito posizionando un “canister” in corrispondenza di ogni postazione e prelevando un volume aria ambiente nell’arco di 24 ore,

I metodi utilizzati per i campionamenti e le successive determinazioni analitiche sono riportati di seguito:

C.O.V. (tetracloroetilene, tricloroetilene, fenoli) EPA TO 15/99

Principio del metodo, Un campione di aeriforme, per un periodo di 24 ore attraverso un regolatore di flusso (restrittore ad orifizio), è raccolto in un “canister” predisposto in condizione di vuoto. Il “canister”, in acciaio inossidabile è elettrolucidato al suo interno e sottoposto a trattamento che rende inerte la superficie verso i composti organici e sostanze che reagiscono con i metalli quali i composti contenenti zolfo. Al termine del prelievo, ripristinata una sovrappressione con gas inerte, il “canister” è collegato alla linea analitica. Successivamente ad una fase di preconcentrazione il dispositivo realizza un rapido desorbimento termico a 270°C e l’iniezione nella colonna capillare per la separazione dei composti in gas cromatografia (GC/MS)

Acido solfidrico

Il prelievo delle sostanze organiche aerodispersi viene eseguito su fiale in carbone. La successiva determinazione analitica viene eseguita mediante Cromatografia ionica (HPLC).

NIOSH 6013

Mercaptani

Il prelievo delle sostanze organiche aerodispersi viene eseguito su fiale di carbone attivato. La successiva determinazione analitica è eseguita mediante gascromatografia con rivelatore specifico (GC<FID/GC<MS).

NIOSH 2542

Determinazione dell’ammoniaca

Assorbimento dell’ammoniaca per gorgogliamento del flusso gassoso in una soluzione acida, successiva distillazione in ambiente alcalino con ulteriore assorbimento in una soluzione con acido borico. Determinazione colorimetrica del complesso giallo, formatosi per reazione in un ambiente alcalino dell’ammoniaca con il reattivo di Nessler.

Unichim n° 632

Capitolo
4

Risultati analitici ed elaborazione dati

Inquinanti	u.m.	I1	I2	I3	I4	Valore limite mg/m ³
Tetracloroetilene	mg/m ³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	170
Tricloroetilene	mg/m ³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	54
Fenolo	mg/m ³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	19.2
Acido solfidrico	mg/m ³	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	1.4
Mercaptani	mg/m ³	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.95
Ammoniaca	mg/m ³	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	17

Inquinanti	u.m.	E1	E2	E3	E4	Valore limite µg/m ³
Tetracloroetilene	µg/m ³	< 100	< 100	< 100	< 100	5700
Tricloroetilene	µg/m ³	< 100	< 100	< 100	< 100	23010
Fenolo	µg/m ³	< 100	< 100	< 100	< 100	160
Acido solfidrico	µg/m ³	< 5	< 5	< 5	< 5	60
Mercaptani	µg/m ³	< 5	< 5	< 5	< 5	80
Ammoniaca	µg/m ³	< 5	< 5	< 5	< 5	152

All.to: riferimenti planimetrici

Il Relatore

p,i, Stefano TEMPORIN

Il Responsabile

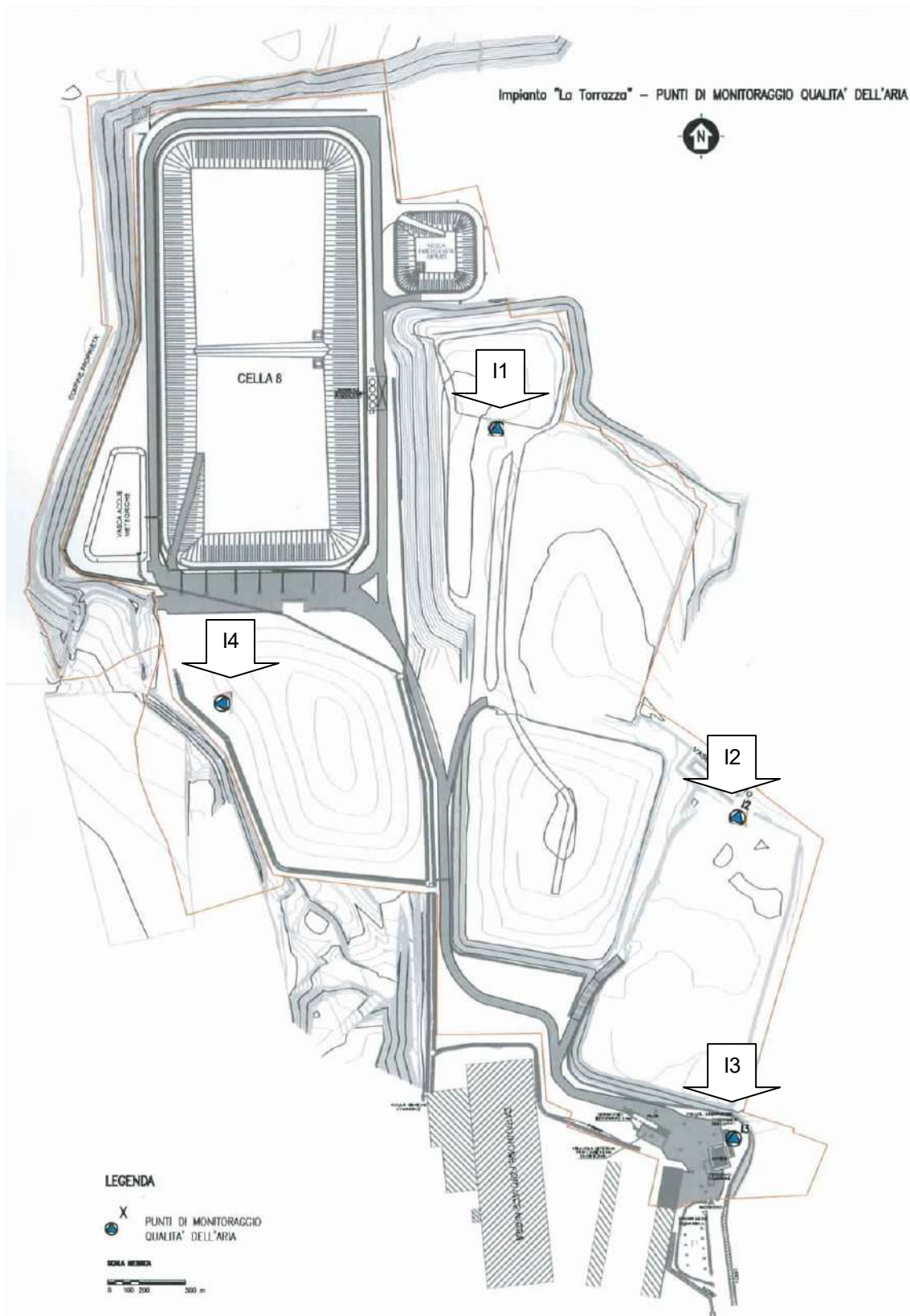
dott, Claudio Melano



Principali parametri meteorologici rilevati durante le attività di campionamento.

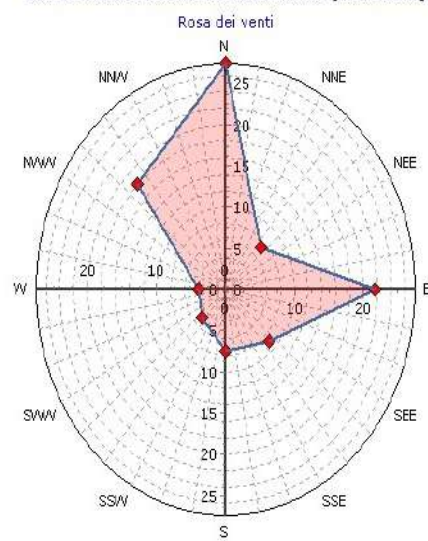
Data & Ora	Temperatura [°C]	Umidità [%]	Precipitazione [mm]	Velocità vento [m/sec]	Direzione vento [°N]	Radiazione netta [watt/m2]	Evapotraspirazione [mm/g]
08/06/2021	18	90.4	0.8	2.7	330.4	-10.7	3.6
08/06/2021 01:00	17.6	87.5	0	1.7	351.4	-9.4	
08/06/2021 02:00	17.1	88.7	0.6	1.9	307	-8.5	
08/06/2021 03:00	16.5	94.1	0	2.5	312.3	-7.2	
08/06/2021 04:00	16.4	94.8	0	2.1	313.6	-7.7	
08/06/2021 05:00	16.3	95.6	0	2.3	305.8	-8	
08/06/2021 06:00	17.3	90.7	0	3	323	125.5	
08/06/2021 07:00	18.3	88.3	0	2.1	293.3	134.3	
08/06/2021 08:00	19.8	80.7	0	1.4	301.7	231.1	
08/06/2021 09:00	21.1	75.5	0	1.9	302	388.3	
08/06/2021 10:00	21.9	71.3	0	1.8	310.6	338.6	
08/06/2021 11:00	23.1	63.1	0	0.9	305.7	455.4	
08/06/2021 12:00	24.1	58.7	0	0.6	297.9	619.8	
08/06/2021 13:00	25.1	52.6	0	0.5	10.5	564.3	
08/06/2021 14:00	26.3	47.6	0	0.7	70.3	789.8	
08/06/2021 15:00	26.1	50.6	0	2.1	47.6	477.5	
08/06/2021 16:00	26.2	48.9	0	2.2	79.1	466	
08/06/2021 17:00	24.8	53.1	0	0.7	71.7	75.4	
08/06/2021 18:00	23.4	60.2	0	0.7	116.6	-2.1	
08/06/2021 19:00	21.9	67.8	0	0.2	329.1	-7.9	
08/06/2021 20:00	20.8	71.7	0	1.2	316.9	-5.7	
08/06/2021 21:00	19.8	73.3	0	2.2	307	-5.2	
08/06/2021 22:00	19.1	74	0	0.7	309.1	-6.3	
08/06/2021 23:00	18.4	78.9	0	0.6	339.7	-6.2	

Data & Ora	Temperatura [°C]	Umidità [%]	Precipitazione [mm]	Velocità vento [m/sec]	Direzione vento [°N]	Radiazione netta [watt/m2]	Evapotraspirazione [mm/g]
09/06/2021	17.9	76.2	0	0.2	337.4	-5.6	4.5
09/06/2021 01:00	17.2	78	0	0.1	345.4	-6.5	
09/06/2021 02:00	17.2	76.4	0	0.7	342	-5.1	
09/06/2021 03:00	16.8	77	0	0.7	340.4	-5.1	
09/06/2021 04:00	15.8	83.3	0	1.4	317.1	-6.9	
09/06/2021 05:00	15.5	86.7	0	1	329.4	-8.1	
09/06/2021 06:00	16.4	84.9	0	2.4	321.5	79.2	
09/06/2021 07:00	18.6	74.5	0	0.5	309.9	231.1	
09/06/2021 08:00	21.1	66.6	0	0	0	402.6	
09/06/2021 09:00	23.6	59.7	0	1.6	160.1	560.3	
09/06/2021 10:00	24.7	54.1	0	1.5	170.2	685.8	
09/06/2021 11:00	26.1	47.7	0	1.6	156.9	773.1	
09/06/2021 12:00	27.1	43.3	0	1.3	188.8	801.6	
09/06/2021 13:00	27.6	44	0	1.9	214.1	795.8	
09/06/2021 14:00	27.9	44.3	0	1.8	346.7	653.4	
09/06/2021 15:00	28	46.6	0	1.7	116.7	514.3	
09/06/2021 16:00	28	44	0	2.5	146.6	462.1	
09/06/2021 17:00	27.7	44.3	0	1.6	146.7	232.6	
09/06/2021 18:00	27.1	46.8	0	0.7	127.1	83.7	
09/06/2021 19:00	24.5	53.9	0	1.1	67.5	-4.7	
09/06/2021 20:00	22.7	57.4	0	4.9	15.2	-7.3	
09/06/2021 21:00	20.3	73.3	0.4	2.4	4	-13.8	
09/06/2021 22:00	18.4	88.2	0.4	0.2	288.8	-12.5	
09/06/2021 23:00	18	91.7	0	2.3	292.6	-9.7	





Data da 08/06/2021 a 09/07/2021 23:59:59 [Rosa Verti]





LA TORRAZZA S.r.l.

MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA PRESSO:
IMPIANTO SMALTIMENTO DEFINITIVO LA TORRAZZA S.R.L.

Rapporto tecnico n° R1008521

Nichelino, 09 luglio 2021

Sommario

PREMESSE.....	3
DEFINIZIONE POSTAZIONI E PARAMETRI RICERCATI.....	4
METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI.....	6
RISULTATI ANALITICI ED ELABORAZIONE DATI.....	7

Premesse

In data 01 e 02 luglio 2021 nostro personale tecnico ha svolto una serie di misurazioni e prelievi al fine di consentire il monitoraggio della qualità dell'aria presso l' impianto di smaltimento definitivo (discarica per rifiuti non pericolosi – cella 8) della società LA TORRAZZA S.r.l. sito in Località Fornace Nigra nel comune di Torrazza Piemontese (TO). In accordo con la direzione della Società sono state individuate n. 8 postazioni, collocate all'interno ed all'esterno del perimetro dell'impianto, presso le quali sono stati condotti i prelievi per la ricerca dei parametri avanti indicati.

La presente è relazione del lavoro svolto.

Definizione postazioni e parametri ricercati

Di seguito sono riportate le postazioni oggetto di monitoraggio.

Punti:	Denominazione	Localizzazione
I1	Punto di rilievo	Postazione interna
I2	Punto di rilievo	Postazione interna
I3	Punto di rilievo	Postazione interna
I4	Punto di rilievo	Postazione interna
E1	Punto di rilievo	Postazione esterna
E2	Punto di rilievo	Postazione esterna
E3	Punto di rilievo	Postazione esterna
E4	Punto di rilievo	Postazione esterna

In corrispondenza delle postazioni indicate sono stati determinati i seguenti parametri:

- Tetracloroetilene
- Tricloroetilene
- Fenoli
- Acido solfidrico
- Mercaptani
- Ammoniaca

Metodologia di campionamento e di analisi

Il prelievo è stato eseguito posizionando un “canister” in corrispondenza di ogni postazione e prelevando un volume aria ambiente nell’arco di 24 ore,

I metodi utilizzati per i campionamenti e le successive determinazioni analitiche sono riportati di seguito:

C.O.V. (tetracloroetilene, tricloroetilene, fenoli) EPA TO 15/99

Principio del metodo, Un campione di aeriforme, per un periodo di 24 ore attraverso un regolatore di flusso (restrittore ad orifizio), è raccolto in un “canister” predisposto in condizione di vuoto. Il “canister”, in acciaio inossidabile è elettrolucidato al suo interno e sottoposto a trattamento che rende inerte la superficie verso i composti organici e sostanze che reagiscono con i metalli quali i composti contenenti zolfo. Al termine del prelievo, ripristinata una sovrappressione con gas inerte, il “canister” è collegato alla linea analitica. Successivamente ad una fase di preconcentrazione il dispositivo realizza un rapido desorbimento termico a 270°C e l’iniezione nella colonna capillare per la separazione dei composti in gas cromatografia (GC/MS)

Acido solfidrico

Il prelievo delle sostanze organiche aerodispersi viene eseguito su fiale in carbone. La successiva determinazione analitica viene eseguita mediante Cromatografia ionica (HPLC).

NIOSH 6013

Mercaptani

Il prelievo delle sostanze organiche aerodispersi viene eseguito su fiale di carbone attivato. La successiva determinazione analitica è eseguita mediante gascromatografia con rivelatore specifico (GC<FID/GC<MS).

NIOSH 2542

Determinazione dell’ammoniaca

Assorbimento dell’ammoniaca per gorgogliamento del flusso gassoso in una soluzione acida, successiva distillazione in ambiente alcalino con ulteriore assorbimento in una soluzione con acido borico. Determinazione colorimetrica del complesso giallo, formatosi per reazione in un ambiente alcalino dell’ammoniaca con il reattivo di Nessler.

Unichim n° 632

Capitolo
4

Risultati analitici ed elaborazione dati

Inquinanti	u.m.	I1	I2	I3	I4	Valore limite mg/m ³
Tetracloroetilene	mg/m ³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	170
Tricloroetilene	mg/m ³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	54
Fenolo	mg/m ³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	19.2
Acido solfidrico	mg/m ³	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	1.4
Mercaptani	mg/m ³	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.95
Ammoniaca	mg/m ³	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	17

Inquinanti	u.m.	E1	E2	E3	E4	Valore limite µg/m ³
Tetracloroetilene	µg/m ³	< 100	< 100	< 100	< 100	5700
Tricloroetilene	µg/m ³	< 100	< 100	< 100	< 100	23010
Fenolo	µg/m ³	< 100	< 100	< 100	< 100	160
Acido solfidrico	µg/m ³	< 5	< 5	< 5	< 5	60
Mercaptani	µg/m ³	< 5	< 5	< 5	< 5	80
Ammoniaca	µg/m ³	< 5	< 5	< 5	< 5	152

All.to: riferimenti planimetrici

Il Relatore

p,i, Stefano TEMPORIN

Il Responsabile

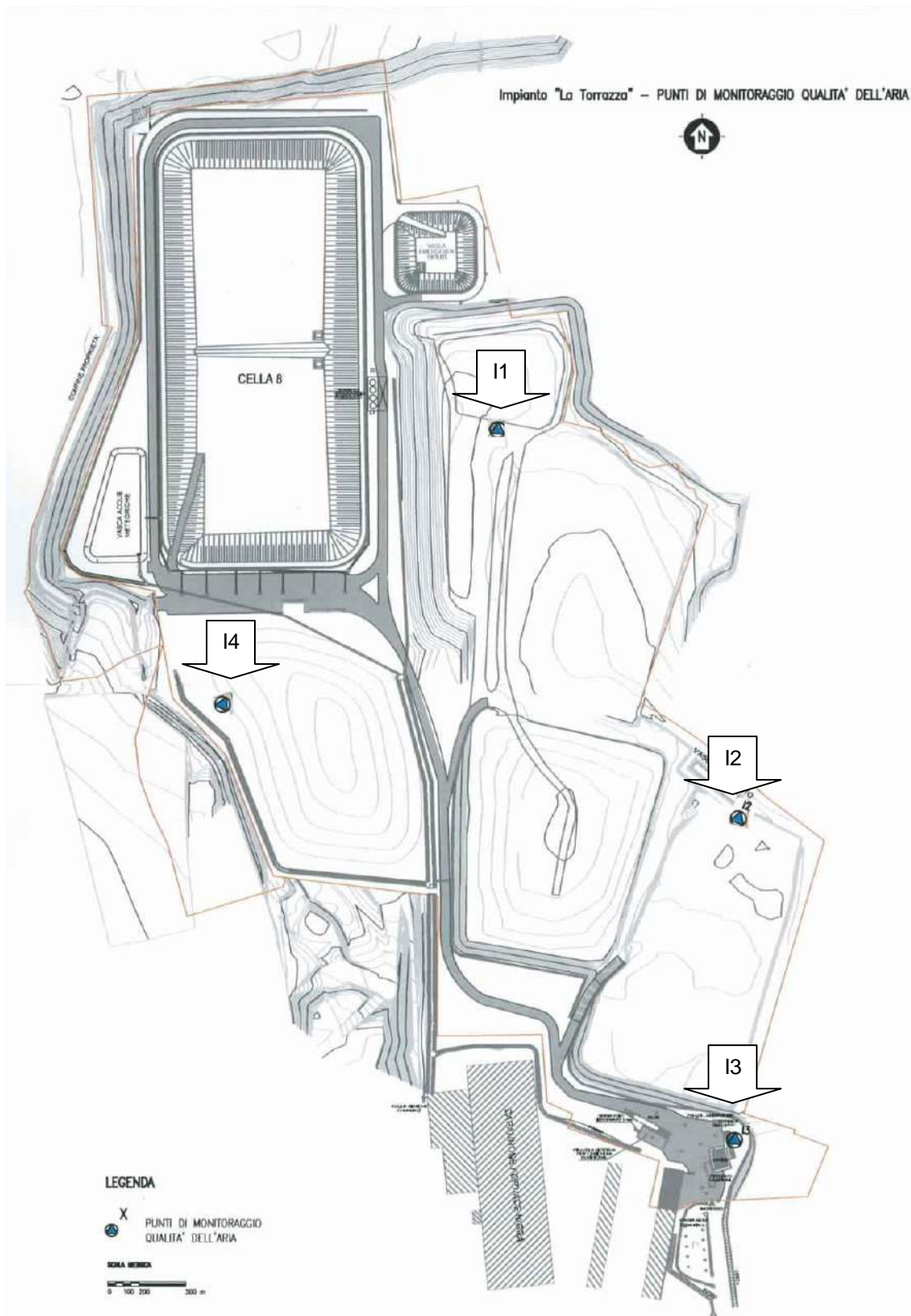
dott, Claudio Melano



Principali parametri meteorologici rilevati durante le attività di campionamento.

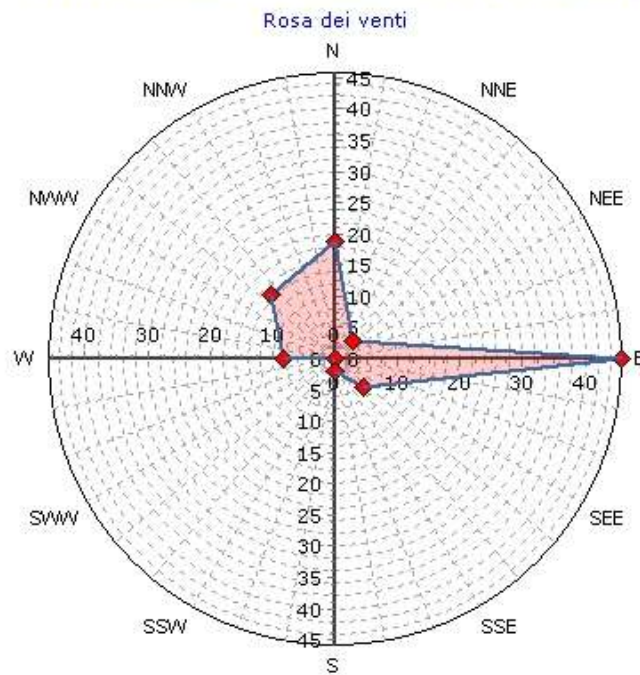
Data & Ora	Temperatura [°C]	Umidità [%]	Precipitazione [mm]	Velocità vento [m/sec]	Direzione vento [°N]	Radiazione netta [watt/m2]	Evapotraspirazione [mm/g]
01/07/2021 00:00	19.6	69.8	0	1	356.6	-6.7	4.8
01/07/2021 01:00	19	66	0	0.5	339.8	-6.3	
01/07/2021 02:00	17.4	68	0	0	0	-8.3	
01/07/2021 03:00	16.3	79.3	0	0	0	-8.8	
01/07/2021 04:00	15.3	84.3	0	0	0	-10.5	
01/07/2021 05:00	15.4	80	0	0.4	292.5	-11.6	
01/07/2021 06:00	17.2	74.1	0	0.4	308.7	74.9	
01/07/2021 07:00	19.5	63.1	0	0.5	317.2	237.2	
01/07/2021 08:00	22.7	53.5	0	0	300.6	415.9	
01/07/2021 09:00	24.6	46.5	0	1.2	80.2	576.3	
01/07/2021 10:00	25.7	45.2	0	2.5	110.4	706.1	
01/07/2021 11:00	26.6	40.1	0	2.5	102.7	800.1	
01/07/2021 12:00	27.4	42.8	0	2.7	80.1	836.4	
01/07/2021 13:00	28.1	41.4	0	2.8	80.5	837.7	
01/07/2021 14:00	28.4	39.8	0	3	78.8	773.2	
01/07/2021 15:00	28.9	38.4	0	2.7	86.7	664.2	
01/07/2021 16:00	28.9	36.5	0	2.4	72.4	503.6	
01/07/2021 17:00	28.8	37.2	0	2	90.4	339.7	
01/07/2021 18:00	28.2	37.9	0	1.5	80.8	156.8	
01/07/2021 19:00	26.7	44.8	0	0.6	86.5	7.4	
01/07/2021 20:00	24.2	51.1	0	0	0	-7.1	
01/07/2021 21:00	22.6	55.1	0	0.3	124.4	-6.6	
01/07/2021 22:00	21.5	62.2	0	0.5	292	-5.8	
01/07/2021 23:00	20.3	69.3	0	0.4	292.2	-7	

Data & Ora	Temperatura [°C]	Umidità [%]	Precipitazione [mm]	Velocità vento [m/sec]	Direzione vento [°N]	Radiazione netta [watt/m2]	Evapotraspirazione [mm/g]
02/07/2021 00:00	19.7	72.4	0	0	286.1	-7.4	4.8
02/07/2021 01:00	19.2	74.7	0	0	0	-7.9	
02/07/2021 02:00	18.5	79.4	0	0.3	299.3	-8.4	
02/07/2021 03:00	18.2	77.6	0	1.1	310.2	-7.4	
02/07/2021 04:00	18	75.7	0	0	0	-8.2	
02/07/2021 05:00	17.5	76.3	0	0.1	73.3	-14	
02/07/2021 06:00	19.6	64.2	0	0.6	30.5	62.6	
02/07/2021 07:00	22.3	64.4	0	1.8	66.1	231.3	
02/07/2021 08:00	23.7	62.2	0	2.7	74.1	401.3	
02/07/2021 09:00	24.3	62.8	0	2.7	79.7	560.2	
02/07/2021 10:00	25	62.1	0	2.6	115.6	693.4	
02/07/2021 11:00	25.7	58.4	0	2.3	100.4	789	
02/07/2021 12:00	26.5	50.2	0	2.4	94.9	830.2	
02/07/2021 13:00	27.2	45.1	0	2.4	124.1	832.2	
02/07/2021 14:00	28.4	39	0	2	101.5	770.7	
02/07/2021 15:00	28.4	43.1	0	2	86	612.3	
02/07/2021 16:00	28.6	45.5	0	2.2	89.9	508	
02/07/2021 17:00	28.4	47.8	0	2	94.7	304.8	
02/07/2021 18:00	28.1	50	0	0.8	106.7	123.1	
02/07/2021 19:00	26.6	56.5	0	0.3	102.2	3.1	
02/07/2021 20:00	24.1	65.8	0	0	167.6	-8.2	
02/07/2021 21:00	22.8	71.2	0	0.3	292	-7.2	
02/07/2021 22:00	22.5	71.1	0	0.1	337.8	-5.7	
02/07/2021 23:00	20.8	75.9	0	0.3	300.4	-7	





Data da 01/07/2021 a 02/07/2021 23:59:59 [Rosa Venti]





LA TORRAZZA S.r.l.

MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA PRESSO:
IMPIANTO SMALTIMENTO DEFINITIVO LA TORRAZZA S.R.L.

Rapporto tecnico n° R1014421

Nichelino, 06 agosto 2021

Sommario

PREMESSE.....	3
DEFINIZIONE POSTAZIONI E PARAMETRI RICERCATI.....	4
METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI.....	6
RISULTATI ANALITICI ED ELABORAZIONE DATI.....	7

Premesse

In data 03 e 04 agosto 2021 nostro personale tecnico ha svolto una serie di misurazioni e prelievi al fine di consentire il monitoraggio della qualità dell'aria presso l' impianto di smaltimento definitivo (discarica per rifiuti non pericolosi – cella 8) della società LA TORRAZZA S.r.l. sito in Località Fornace Nigra nel comune di Torrazza Piemontese (TO). In accordo con la direzione della Società sono state individuate n. 8 postazioni, collocate all'interno ed all'esterno del perimetro dell'impianto, presso le quali sono stati condotti i prelievi per la ricerca dei parametri avanti indicati.

La presente è relazione del lavoro svolto.

Definizione postazioni e parametri ricercati

Di seguito sono riportate le postazioni oggetto di monitoraggio.

Punti:	Denominazione	Localizzazione
I1	Punto di rilievo	Postazione interna
I2	Punto di rilievo	Postazione interna
I3	Punto di rilievo	Postazione interna
I4	Punto di rilievo	Postazione interna
E1	Punto di rilievo	Postazione esterna
E2	Punto di rilievo	Postazione esterna
E3	Punto di rilievo	Postazione esterna
E4	Punto di rilievo	Postazione esterna

In corrispondenza delle postazioni indicate sono stati determinati i seguenti parametri:

- Tetracloroetilene
- Tricloroetilene
- Fenoli
- Acido solfidrico
- Mercaptani
- Ammoniaca

Metodologia di campionamento e di analisi

Il prelievo è stato eseguito posizionando un “canister” in corrispondenza di ogni postazione e prelevando un volume aria ambiente nell’arco di 24 ore,

I metodi utilizzati per i campionamenti e le successive determinazioni analitiche sono riportati di seguito:

C.O.V. (tetracloroetilene, tricloroetilene, fenoli) EPA TO 15/99

Principio del metodo, Un campione di aeriforme, per un periodo di 24 ore attraverso un regolatore di flusso (restrittore ad orifizio), è raccolto in un “canister” predisposto in condizione di vuoto. Il “canister”, in acciaio inossidabile è elettrolucidato al suo interno e sottoposto a trattamento che rende inerte la superficie verso i composti organici e sostanze che reagiscono con i metalli quali i composti contenenti zolfo. Al termine del prelievo, ripristinata una sovrappressione con gas inerte, il “canister” è collegato alla linea analitica. Successivamente ad una fase di preconcentrazione il dispositivo realizza un rapido desorbimento termico a 270°C e l’iniezione nella colonna capillare per la separazione dei composti in gas cromatografia (GC/MS)

Acido solfidrico

Il prelievo delle sostanze organiche aerodispersi viene eseguito su fiale in carbone. La successiva determinazione analitica viene eseguita mediante Cromatografia ionica (HPLC).

NIOSH 6013

Mercaptani

Il prelievo delle sostanze organiche aerodispersi viene eseguito su fiale di carbone attivato. La successiva determinazione analitica è eseguita mediante gascromatografia con rivelatore specifico (GC<FID/GC<MS).

NIOSH 2542

Determinazione dell’ammoniaca

Assorbimento dell’ammoniaca per gorgogliamento del flusso gassoso in una soluzione acida, successiva distillazione in ambiente alcalino con ulteriore assorbimento in una soluzione con acido borico. Determinazione colorimetrica del complesso giallo, formatosi per reazione in un ambiente alcalino dell’ammoniaca con il reattivo di Nessler.

Unichim n° 632

Capitolo
4

Risultati analitici ed elaborazione dati

Inquinanti	u.m.	I1	I2	I3	I4	Valore limite mg/m ³
Tetracloroetilene	mg/m ³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	170
Tricloroetilene	mg/m ³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	54
Fenolo	mg/m ³	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	19.2
Acido solfidrico	mg/m ³	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	1.4
Mercaptani	mg/m ³	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.95
Ammoniaca	mg/m ³	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	17

Inquinanti	u.m.	E1	E2	E3	E4	Valore limite µg/m ³
Tetracloroetilene	µg/m ³	< 100	< 100	< 100	< 100	5700
Tricloroetilene	µg/m ³	< 100	< 100	< 100	< 100	23010
Fenolo	µg/m ³	< 100	< 100	< 100	< 100	160
Acido solfidrico	µg/m ³	< 5	< 5	< 5	< 5	60
Mercaptani	µg/m ³	< 5	< 5	< 5	< 5	80
Ammoniaca	µg/m ³	< 5	< 5	< 5	< 5	152

All.to: riferimenti planimetrici

Il Relatore

p,i, Stefano TEMPORIN

Il Responsabile

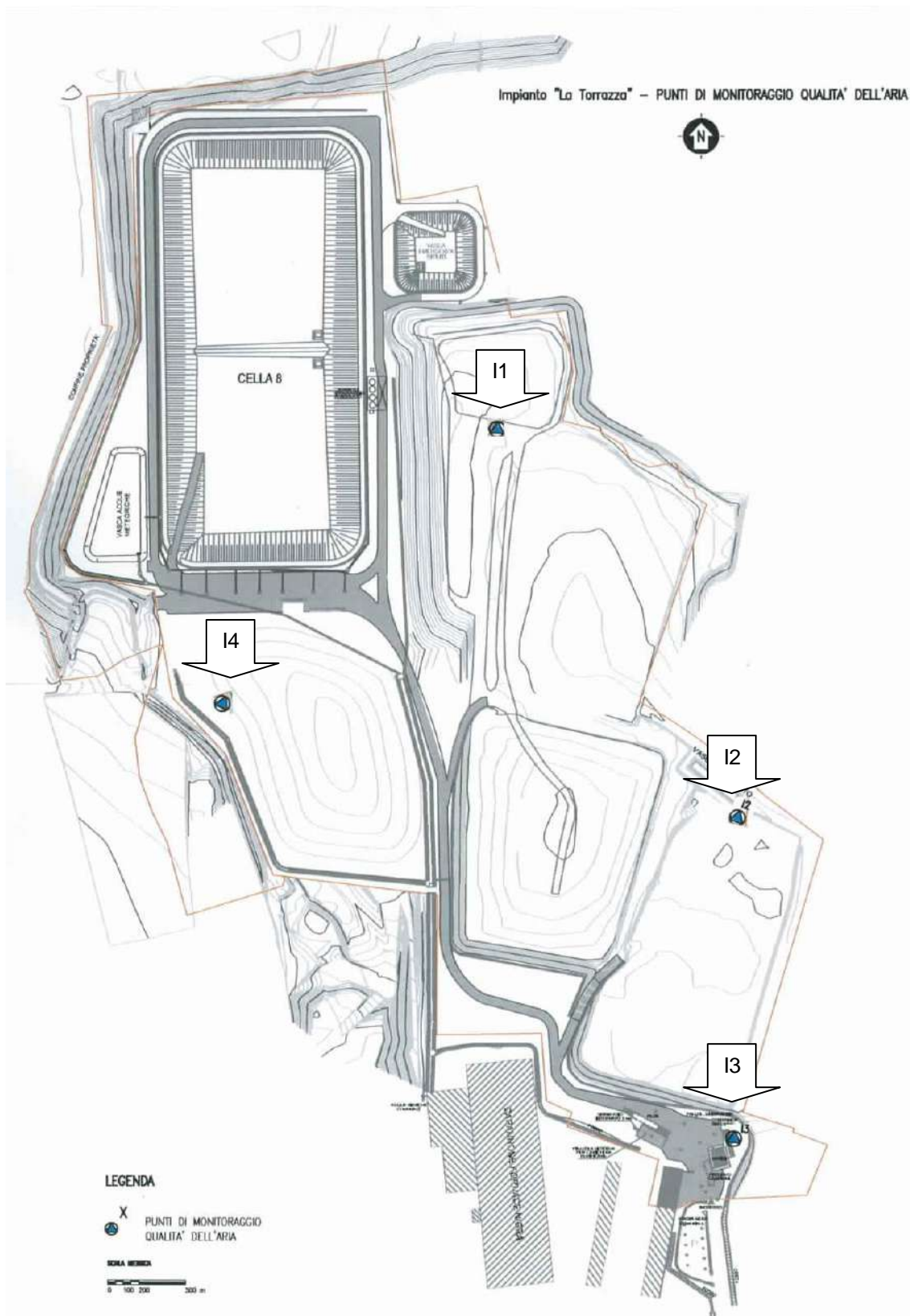
dott, Claudio Melano



Principali parametri meteorologici rilevati durante le attività di campionamento.

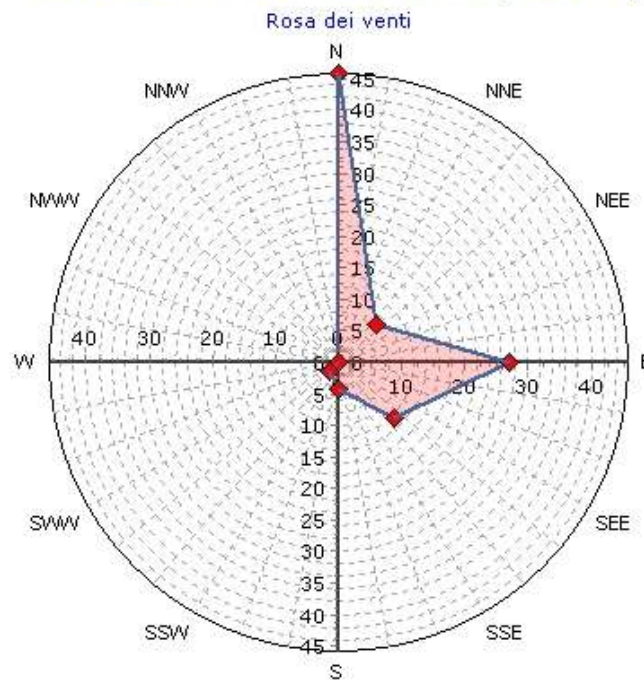
Data & Ora	Temperatura [°C]	Umidità [%]	Precipitazione [mm]	Velocità vento [m/sec]	Direzione vento [°N]	Radiazione netta [watt/m2]	Evapotraspirazione [mm/g]
03/08/2021	17.9	90.3	0	0	0	-8	2.5
03/08/2021 01:00	17.5	92.2	0	0	0	-7.3	
03/08/2021 02:00	17	94.8	0	0	0	-7.6	
03/08/2021 03:00	16.7	95.3	0	0	0	-8.4	
03/08/2021 04:00	16.7	93.9	0	0.7	49.4	-8.5	
03/08/2021 05:00	16.6	94.5	0	0.5	62.2	-8.9	
03/08/2021 06:00	17.4	91.7	0	0.4	168	30.8	
03/08/2021 07:00	19	86.9	0	0.7	122.3	126.2	
03/08/2021 08:00	19.6	85.6	0	0.9	82.9	217.3	
03/08/2021 09:00	21.4	76.1	0	0.5	77.7	439.7	
03/08/2021 10:00	22.5	71.6	0	1.6	105	559.8	
03/08/2021 11:00	23.3	68.7	0	1.8	118.4	622.4	
03/08/2021 12:00	23.9	68.4	0	1.9	85.2	427.6	
03/08/2021 13:00	23.9	69.6	0	1.9	82.8	326.4	
03/08/2021 14:00	24.6	67.4	0	1.9	82.6	519.8	
03/08/2021 15:00	23.8	70.3	0	1.3	86.7	84.4	
03/08/2021 16:00	24	71	0	1.3	85.5	180.1	
03/08/2021 17:00	23.7	70.7	0	1.5	79.3	83.3	
03/08/2021 18:00	21.2	73	1.6	2.4	49.6	-7.2	
03/08/2021 19:00	18.5	93.7	2.4	1.1	48.6	-4.6	
03/08/2021 20:00	18.5	97.2	0	0.5	156	-9	
03/08/2021 21:00	18.4	97.1	0	0.2	149.1	-8.9	
03/08/2021 22:00	18.2	97	0	0	0	-8.7	
03/08/2021 23:00	18.3	97.7	0	0	0	-7.6	

Data & Ora	Temperatura [°C]	Umidità [%]	Precipitazione [mm]	Velocità vento [m/sec]	Direzione vento [°N]	Radiazione netta [watt/m2]	Evapotraspirazione [mm/g]
04/08/2021	18.4	97.3	0	0	227	-7	1
04/08/2021 01:00	18.3	97.6	0	0	0	-7.2	
04/08/2021 02:00	18	97.6	0	0	0	-7.9	
04/08/2021 03:00	17.6	98.2	0	0	0	-6.4	
04/08/2021 04:00	17.2	98.8	0.2	0	0	-5.8	
04/08/2021 05:00	16.9	99.3	0	0	0	-6.2	
04/08/2021 06:00	17.3	99.6	0	0	0	8.6	
04/08/2021 07:00	18.1	99.2	0	0.1	354.1	58.8	
04/08/2021 08:00	19	92.6	0	0.1	90.1	69.1	
04/08/2021 09:00	19.3	87.7	0	0.1	106	34.3	
04/08/2021 10:00	19.6	89.5	0	0.8	164.8	108.8	
04/08/2021 11:00	20	88.7	0	0.4	100.9	118.2	
04/08/2021 12:00	20	89.8	0	0	0	136.6	
04/08/2021 13:00	19.9	92.4	0.2	0	0	123.6	
04/08/2021 14:00	20.4	89.3	0	0	0	185.5	
04/08/2021 15:00	20.5	89	0	0	0	75.6	
04/08/2021 16:00	20.7	88.9	0	0	0	104.4	
04/08/2021 17:00	20.8	88.7	0	0.1	130.5	69.2	
04/08/2021 18:00	20	93.9	0	1	119.6	4.6	
04/08/2021 19:00	19.4	95.2	0	0.7	72.5	-7.4	
04/08/2021 20:00	19.2	96.5	0	0	339.3	-5.5	
04/08/2021 21:00	18.8	97.6	0	0	0	-5	
04/08/2021 22:00	18.9	97.5	0	0	0	-5.2	
04/08/2021 23:00	18.7	98.5	0	0	0	-4.9	





Data da 03/08/2021 a 04/08/2021 23:59:59 [Rosa Venti]



Allegato 6

Rapporti di Prova relativi alla deposizione di polveri nelle centraline meteo



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175569/21

Nichelino 11/06/2021

Numero campione: 175569 Data accettazione: 08/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 09/06/21
Descrizione Campione: Deposimetri
Identificazione Campione: Deposimetro interno scarica dal 04/05/2021 al 08/06/2021
Procedura Campionamento: Campione prelevato da Tecnico Eurolab S.r.l. Data di campionamento: 08/06/21
Data ricevimento campione: 08/06/21
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto
Ora Prelievo: 15.00

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
09/06/2021 - 09/06/2021	Polveri totali EMMIB 02/2000	2410 µg/m2 per giorno	

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto





Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175570/21

Nichelino 11/06/2021

Numero campione: 175570 Data accettazione: 08/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 09/06/21
Descrizione Campione: Deposimetri
Identificazione Campione: Deposimetro esterno scarica dal 04/05/2021 al 08/06/2021
Procedura Campionamento: Campione prelevato da Tecnico Eurolab S.r.l. Data di campionamento: 08/06/21
Data ricevimento campione: 08/06/21
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto
Ora Prelievo: 15.30

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
09/06/2021 - 09/06/2021	Polveri totali EMMIB 02/2000	4450 µg/m2 per giorno	

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto





Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 176567/21

Nichelino 02/07/2021

Numero campione: 176567 Data accettazione: 01/07/21 Data inizio prove: 02/07/21 Data termine prove: 02/07/21

Descrizione Campione: Deposimetri

Identificazione Campione: Deposimetro interno scarica dal 08/06/2021 al 01/07/2021

Procedura Campionamento: Campione prelevato da Tecnico Eurolab S.r.l.

Data di campionamento: 01/07/21

Data ricevimento campione: 01/07/21

Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Petrini

Ora Prelievo: 10.40

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
02/07/2021- 02/07/2021	Polveri totali <i>EMMIB 02/2000</i>	1930 µg/m2 per giorno	

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto





Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 176568/21

Nichelino 02/07/2021

Numero campione: 176568 Data accettazione: 01/07/21 Data inizio prove: 02/07/21 Data termine prove: 02/07/21

Descrizione Campione: Deposimetri

Identificazione Campione: Deposimetro esterno discarica dal 08/06/2021 al 01/07/2021

Procedura Campionamento: Campione prelevato da Tecnico Eurolab S.r.l.

Data di campionamento: 01/07/21

Data ricevimento campione: 01/07/21

Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Petrini

Ora Prelievo: 10.25

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
02/07/2021 - 02/07/2021	Polveri totali EMMIB 02/2000	3330 µg/m2 per giorno	

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto





Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 177733/21

Nichelino 06/08/2021

Numero campione: 177733 Data accettazione: 03/08/21 Data inizio prove: 05/08/21 Data termine prove: 05/08/21

Descrizione Campione: Deposimetri

Identificazione Campione: Deposimetro interno scarica dal 01/07/2021 al 03/08/2021

Procedura Campionamento: Campione prelevato da Tecnico Eurolab S.r.l.

Data di campionamento: 03/08/21

Data ricevimento campione: 03/08/21

Responsabile Campionamento: Favaretto Luca, Petrini Matteo

Ora Prelievo: 09.00

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
05/08/2021 - 05/08/2021	Polveri totali EMMIB 02/2000	3210 µg/m2 per giorno	

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto





Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 177734/21

Nichelino 06/08/2021

Numero campione: 177734 Data accettazione: 03/08/21 Data inizio prove: 05/08/21 Data termine prove: 05/08/21
Descrizione Campione: Deposimetri
Identificazione Campione: Deposimetro esterno discarica dal 01/07/2021 al 03/08/2021
Procedura Campionamento: Campione prelevato da Tecnico Eurolab S.r.l. Data di campionamento: 03/08/21
Data ricevimento campione: 03/08/21
Responsabile Campionamento: Favaretto Luca, Petrini Matteo
Ora Prelievo: 08.30

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
05/08/2021 - 05/08/2021	Polveri totali EMMIB 02/2000	1850 µg/m2 per giorno	

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto





Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 178275/21

Nichelino 03/09/2021

Numero campione: 178275 Data accettazione: 01/09/21 Data inizio prove: 02/09/21 Data termine prove: 02/09/21
Descrizione Campione: Deposimetri
Identificazione Campione: Deposimetro interno scarica dal 03/08/2021 al 01/09/2021
Procedura Campionamento: Campione prelevato da Tecnico Eurolab S.r.l. Data di campionamento: 01/09/21
Data ricevimento campione: 01/09/21
Responsabile Campionamento: Sig. Petrini, Sig. Favaretto
Ora Prelievo: 13.55

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
02/09/2021 - 02/09/2021	Polveri totali EMMIB 02/2000	1220 µg/m2 per giorno	

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto





Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 178276/21

Nichelino 03/09/2021

Numero campione: 178276 Data accettazione: 01/09/21 Data inizio prove: 02/09/21 Data termine prove: 02/09/21
Descrizione Campione: Deposimetri
Identificazione Campione: Deposimetro esterno scarica dal 03/08/2021 al 01/09/2021
Procedura Campionamento: Campione prelevato da Tecnico Eurolab S.r.l. Data di campionamento: 01/09/21
Data ricevimento campione: 01/09/21
Responsabile Campionamento: Sig. Petrini, Sig. Favaretto
Ora Prelievo: 13.40

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
02/09/2021 - 02/09/2021	Polveri totali EMMIB 02/2000	1290 µg/m2 per giorno	

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Allegato 7

Rapporti di Prova relativi alla rilevazione di fibre libere asbestosimili nell'aria



LA TORRAZZA s.r.l.

VALUTAZIONE DELLE FIBRE
TOTALI AERODISPERSE ESPRESSE COME AMIANTO
DM 6/9/94

Rapporto tecnico n° R997921

Nichelino, 05 maggio 2021

SOMMARIO

PREMESSE	3
PUNTI DI PRELIEVO ED INQUINANTI RICERCATI	4
METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E ANALISI.....	5
RISULTATI ANALITICI.....	7
VALUTAZIONI E COMMENTI.....	8

Premesse

La Direzione della società **LA TORRAZZA s.r.l.** ha incaricato la ns. azienda di controllare i livelli aerodispersi di taluni inquinanti in alcune aree del sito di Torrazza P.te (TO).

A tal fine, in data 04 maggio 2021 ns. personale tecnico specializzato ha effettuato una serie di rilievi ambientali per la misurazione delle fibre totali aerodisperse espresse come amianto.

La presente costituisce relazione tecnica delle metodiche di prelievo ed analisi adottate e dei risultati ottenuti.

Punti di prelievo ed inquinanti ricercati

Nella tabella seguente viene riportata la descrizione dei punti ambientali sottoposti a campionamento ed i relativi periodi di prelievo

p.to	Localizzazione	data e ora campionamento
E1	Postazione esterna	04 mag 2021 08:31 – 11:31
E2	Postazione esterna	04 mag 2021 08:37 – 11:37
E3	Postazione esterna	04 mag 2021 08:42 – 11:42
E4	Postazione esterna	04 mag 2021 08:46 – 11:46
I1	Postazione interna	04 mag 2021 08:55 – 11:55
I2	Postazione interna	04 mag 2021 09:00 – 12:00
I3	Postazione interna	04 mag 2021 09:05 – 12:05
I4	Postazione interna	04 mag 2021 09:10 – 12:10

Determinazione di:

- ✓ **Fibre totali aerodisperse espresse come amianto**

Metodologia di campionamento e analisi

I campioni di fibre aerodisperse sono stati campionati mediante filtrazione su membrane porose; la quantificazione è stata eseguita in microscopia ottica a contrasto di fase.

Sono stati applicati i metodi di campionamento, preparazione supporto, osservazione microscopica e conteggio fibre previsti dal DM 6/9/94 nonché dalla direttiva CEE 83/477.

Le metodiche di campionamento sono modificate nel punto sotto indicato, di seguito sono riportate le motivazioni di carattere tecnico:

In presenza di basso numero di fibre asbestosimili nell'aria non è raggiungibile la densità ottimale di fibre sul filtro (100 - 400 ff/mm²), condizione questa verificabile solo a posteriori (al termine dell'analisi) e praticamente realizzabile solo in ambienti significativamente contaminati .

Tali variazioni non comportano tecnicamente incrementi significativi dell' errore assoluto connesso alle determinazioni eseguite.

MEZZI TECNICI IMPIEGATI:

MEZZI FILTRANTI:

Tipologia:	a membrana, con reticolo stampato
Porosità:	0,8 µm
Materiale:	esteri misti di cellulosa
Diametro:	25 mm nominale
Verifica bianco:	ogni 25 filtri, oppure 10% dei filtri impiegati

POMPE DI CAMPIONAMENTO:

Campionatore personale

PORTAFILTRI:

in materiale plastico elettroconduttivo.

ERRORE VOLUME DI PRELIEVO: < 3%

ERRORE TEMPO DI PRELIEVO: < 1%

VOLUME DI PRELIEVO : ≥ 480 litri minimi aspirati.

TRATTAMENTO FILTRI:

diafanizzazione con vapori d'acetone; correzione dell' indice di rifrazione con triacetina, secondo Dir. CEE 83/477

CONTEGGIO FIBRE:

mediante microscopio ottico a contrasto di fase (MOFC), ed in particolare:

- utilizzo di obiettivi da 25 e 40 ingrandimenti, aventi apertura numerica rispettivamente di 0,5 o 0,65 ;
- utilizzo di oculare 12,5 per 500 ingrandimenti;
- utilizzo di reticolo Walton-Becket per il conteggio delle fibre;
- utilizzo di tutti gli strumenti di supporto indispensabili per la taratura dello strumento.

CRITERI CONTEGGIO FIBRE:

fibre totali asbestosimili , determinazione della sola frazione respirabile:

lunghezza superiore a 5 micron

diametro inferiore ai 3 micron

aspect - ratio almeno 3 : 1 (lunghezza : diametro)

Risultati analitici

I risultati dell' indagine sono riportati sono i seguenti.

p.to	Localizzazione	Fibre TOTALI aerodisperse ff/Nitro
E1	Postazione esterna	0.89
E2	Postazione esterna	0.89
E3	Postazione esterna	1.1
E4	Postazione esterna	0.67
I1	Postazione interna	1.1
I2	Postazione interna	1.1
I3	Postazione interna	1.3
I4	Postazione interna	1.1

Il parametro " FIBRE TOTALI" indica il numero totale di fibre determinate mediante microscopia ottica a contrasto di fase: tale tecnica di indagine non consente di discriminare strumentalmente la tipologia delle fibre presenti; pertanto tale parametro indica il numero totale di fibre presenti qualunque sia la loro tipologia (vegetali, animali, sintetiche, minerali, amianto) purché rispettino i criteri geometrici di conteggio indicati nella normativa vigente.

Valutazioni e commenti

In merito al confronto con i limiti espositivi indicati dalla vigente normativa sono poste le seguenti considerazioni:

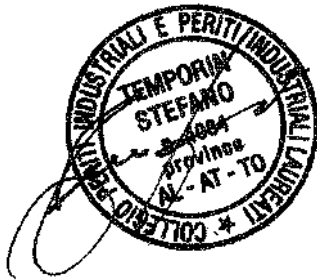
- **D.M. 6/9/94 Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257.**

Si ritiene che il valore indicato dal D.M. 6/9/94 (20 ff/l), considerata l'assenza di operazioni nei confronti di MCA presenti negli edifici, possa assumersi come indice di una situazione di inquinamento ambientale da amianto in corso.

I rilievi eseguiti non hanno evidenziato il raggiungimento di tale limite in nessuno dei punti sottoposti a controllo.

Il Relatore

p.i. Stefano TEMPORIN



Il Responsabile

dr. Claudio Melano



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 174581/21

Nichelino 05/05/2021

Numero campione: 174581 Data accettazione: 04/05/21 Data inizio prove: 05/05/21 Data termine prove: 05/05/21

Descrizione Campione: Filtro
Identificazione Campione: Pto II
Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A Data di campionamento: 04/05/21
Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 04/05/21
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Barbuiani
Ora Prelievo: dalle 8.55 alle 11.55

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetrosa, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
05/05/2021- 05/05/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A	1,1 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 174582/21

Nichelino 05/05/2021

Numero campione: 174582	Data accettazione: 04/05/21	Data inizio prove: 05/05/21	Data termine prove: 05/05/21
Descrizione Campione: Filtro			
Identificazione Campione: Pto I2			
Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A	Data di campionamento: 04/05/21		
Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l.	Data ricevimento campione: 04/05/21		
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Barbuiani			
Ora Prelievo: dalle 9.00 alle 12.00			

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetrosa, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
05/05/2021- 05/05/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A	1,1 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 174583/21

Nichelino 05/05/2021

Numero campione: 174583 Data accettazione: 04/05/21 Data inizio prove: 05/05/21 Data termine prove: 05/05/21

Descrizione Campione: Filtro
Identificazione Campione: Pto I3
Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A Data di campionamento: 04/05/21
Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 04/05/21
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Barbuiani
Ora Prelievo: dalle 9.05 alle 12.05

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetrosa, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
05/05/2021 - 05/05/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A	1,3 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
 VIA TRAVERSA MAZZINI
 10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 174584/21

Nichelino 05/05/2021

Numero campione: 174584 Data accettazione: 04/05/21 Data inizio prove: 05/05/21 Data termine prove: 05/05/21
 Descrizione Campione: Filtro
 Identificazione Campione: Pto I4
 Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A Data di campionamento: 04/05/21
 Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 04/05/21
 Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Barbuiani
 Ora Prelievo: dalle 9.10 alle 12.10

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
05/05/2021- 05/05/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A	1,1 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
 (o suo sostituto)
 dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
 (o suo sostituto)
 dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
 VIA TRAVERSA MAZZINI
 10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 174585/21

Nichelino 05/05/2021

Numero campione: 174585 Data accettazione: 04/05/21 Data inizio prove: 05/05/21 Data termine prove: 05/05/21
 Descrizione Campione: Filtro
 Identificazione Campione: Pto E1
 Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A Data di campionamento: 04/05/21
 Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 04/05/21
 Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Barbuiani
 Ora Prelievo: dalle 8.31 alle 11.31

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
05/05/2021- 05/05/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A	0,89 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
 (o suo sostituto)
 dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
 (o suo sostituto)
 dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
 VIA TRAVERSA MAZZINI
 10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 174586/21

Nichelino 05/05/2021

Numero campione: 174586 Data accettazione: 04/05/21 Data inizio prove: 05/05/21 Data termine prove: 05/05/21
 Descrizione Campione: Filtro
 Identificazione Campione: Pto E2
 Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A Data di campionamento: 04/05/21
 Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 04/05/21
 Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Barbuiani
 Ora Prelievo: dalle 8.37 alle 11.37

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
05/05/2021- 05/05/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A	0,89 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
 (o suo sostituto)
 dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
 (o suo sostituto)
 dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 174587/21

Nichelino 05/05/2021

Numero campione: 174587	Data accettazione: 04/05/21	Data inizio prove: 05/05/21	Data termine prove: 05/05/21
Descrizione Campione: Filtro			
Identificazione Campione: Pto E3			
Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A	Data di campionamento: 04/05/21		
Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l.	Data ricevimento campione: 04/05/21		
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Barbuiani			
Ora Prelievo: dalle 8.42 alle 11.42			

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
05/05/2021- 05/05/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A	1,1 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)

dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)

dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 174588/21

Nichelino 05/05/2021

Numero campione: 174588	Data accettazione: 04/05/21	Data inizio prove: 05/05/21	Data termine prove: 05/05/21
Descrizione Campione: Filtro			
Identificazione Campione: Pto E4			
Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A		Data di campionamento: 04/05/21	
Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l.		Data ricevimento campione: 04/05/21	
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Barbuiani			
Ora Prelievo: dalle 8.46 alle 11.46			

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
05/05/2021- 05/05/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A	0,67 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto





LA TORRAZZA s.r.l.

VALUTAZIONE DELLE FIBRE
TOTALI AERODISPERSE ESPRESSE COME AMIANTO
DM 6/9/94

Rapporto tecnico n° R1004621

Nichelino, 10 giugno 2021

SOMMARIO

PREMESSE.....	3
PUNTI DI PRELIEVO ED INQUINANTI RICERCATI.....	4
METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E ANALISI.....	5
RISULTATI ANALITICI.....	7
VALUTAZIONI E COMMENTI.....	8

Premesse

La Direzione della società **LA TORRAZZA s.r.l.** ha incaricato la ns. azienda di controllare i livelli aerodispersi di taluni inquinanti in alcune aree del sito di Torrazza P.te (TO).

A tal fine, in data 08 giugno 2021 ns. personale tecnico specializzato ha effettuato una serie di rilievi ambientali per la misurazione delle fibre totali aerodisperse espresse come amianto.

La presente costituisce relazione tecnica delle metodiche di prelievo ed analisi adottate e dei risultati ottenuti.

Punti di prelievo ed inquinanti ricercati

Nella tabella seguente viene riportata la descrizione dei punti ambientali sottoposti a campionamento ed i relativi periodi di prelievo

p.to	Localizzazione	data e ora campionamento
E1	Postazione esterna	08 giu 2021 08:00 – 11:00
E2	Postazione esterna	08 giu 2021 08:10 – 11:10
E3	Postazione esterna	08 giu 2021 08:15 – 11:15
E4	Postazione esterna	08 giu 2021 08:20 – 11:20
I1	Postazione interna	08 giu 2021 12:30 – 15:30
I2	Postazione interna	08 giu 2021 12:40 – 15:40
I3	Postazione interna	08 giu 2021 12:50 – 15:50
I4	Postazione interna	08 giu 2021 13:00 – 16:00

Determinazione di:

- ✓ **Fibre totali aerodisperse espresse come amianto**

Metodologia di campionamento e analisi

I campioni di fibre aerodisperse sono stati campionati mediante filtrazione su membrane porose; la quantificazione è stata eseguita in microscopia ottica a contrasto di fase.

Sono stati applicati i metodi di campionamento, preparazione supporto, osservazione microscopica e conteggio fibre previsti dal DM 6/9/94 nonché dalla direttiva CEE 83/477.

Le metodiche di campionamento sono modificate nel punto sotto indicato, di seguito sono riportate le motivazioni di carattere tecnico:

In presenza di basso numero di fibre asbestosimili nell'aria non è raggiungibile la densità ottimale di fibre sul filtro (100 - 400 ff/mm²), condizione questa verificabile solo a posteriori (al termine dell'analisi) e praticamente realizzabile solo in ambienti significativamente contaminati .

Tali variazioni non comportano tecnicamente incrementi significativi dell' errore assoluto connesso alle determinazioni eseguite.

MEZZI TECNICI IMPIEGATI:

MEZZI FILTRANTI:

Tipologia:	a membrana, con reticolo stampato
Porosità:	0,8 µm
Materiale:	esteri misti di cellulosa
Diametro:	25 mm nominale
Verifica bianco:	ogni 25 filtri, oppure 10% dei filtri impiegati

POMPE DI CAMPIONAMENTO:

Campionatore personale

PORTAFILTRI:

in materiale plastico elettroconduttivo.

ERRORE VOLUME DI PRELIEVO: < 3%

ERRORE TEMPO DI PRELIEVO: < 1%

VOLUME DI PRELIEVO : ≥ 480 litri minimi aspirati.

TRATTAMENTO FILTRI:

diafanizzazione con vapori d'acetone; correzione dell' indice di rifrazione con triacetina, secondo Dir. CEE 83/477

CONTEGGIO FIBRE:

mediante microscopio ottico a contrasto di fase (MOFC), ed in particolare:

- utilizzo di obiettivi da 25 e 40 ingrandimenti, aventi apertura numerica rispettivamente di 0,5 o 0,65 ;
- utilizzo di oculare 12,5 per 500 ingrandimenti;
- utilizzo di reticolo Walton-Becket per il conteggio delle fibre;
- utilizzo di tutti gli strumenti di supporto indispensabili per la taratura dello strumento.

CRITERI CONTEGGIO FIBRE:

fibre totali asbestosimili , determinazione della sola frazione respirabile:

lunghezza superiore a 5 micron

diametro inferiore ai 3 micron

aspect - ratio almeno 3 : 1 (lunghezza : diametro)

Risultati analitici

I risultati dell' indagine sono riportati sono i seguenti.

p.to	Localizzazione	Fibre TOTALI aerodisperse ff/Nlitro
E1	Postazione esterna	0.45
E2	Postazione esterna	0.89
E3	Postazione esterna	0.45
E4	Postazione esterna	0.22
I1	Postazione interna	0.45
I2	Postazione interna	0.89
I3	Postazione interna	0.45
I4	Postazione interna	0.67

Il parametro " FIBRE TOTALI" indica il numero totale di fibre determinate mediante microscopia ottica a contrasto di fase: tale tecnica di indagine non consente di discriminare strumentalmente la tipologia delle fibre presenti; pertanto tale parametro indica il numero totale di fibre presenti qualunque sia la loro tipologia (vegetali, animali, sintetiche, minerali, amianto) purché rispettino i criteri geometrici di conteggio indicati nella normativa vigente.

Valutazioni e commenti

In merito al confronto con i limiti espositivi indicati dalla vigente normativa sono poste le seguenti considerazioni:

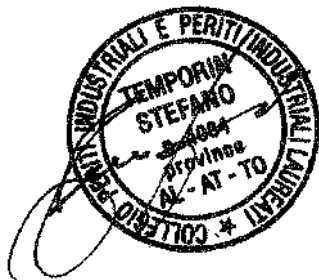
- **D.M. 6/9/94 Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257.**

Si ritiene che il valore indicato dal D.M. 6/9/94 (20 ff/l), considerata l'assenza di operazioni nei confronti di MCA presenti negli edifici, possa assumersi come indice di una situazione di inquinamento ambientale da amianto in corso.

I rilievi eseguiti non hanno evidenziato il raggiungimento di tale limite in nessuno dei punti sottoposti a controllo.

Il Relatore

p.i. Stefano TEMPORIN



Il Responsabile

dr. Claudio Melano



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
 VIA TRAVERSA MAZZINI
 10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175590/21

Nichelino 09/06/2021

Numero campione: 175590	Data accettazione: 08/06/21	Data inizio prove: 09/06/21	Data termine prove: 09/06/21
Descrizione Campione: Filtro			
Identificazione Campione: Pto II			
Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A		Data di campionamento: 08/06/21	
Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l.		Data ricevimento campione: 08/06/21	
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto			
Ora Prelievo: dalle 12.30 alle 15.30			

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
09/06/2021- 09/06/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,45 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
 (o suo sostituto)
 dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
 (o suo sostituto)
 dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175591/21

Nichelino 09/06/2021

Numero campione: 175591 Data accettazione: 08/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 09/06/21
 Descrizione Campione: Filtro
 Identificazione Campione: Pto I2
 Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A Data di campionamento: 08/06/21
 Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 08/06/21
 Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto
 Ora Prelievo: dalle 12.40 alle 15.40

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
09/06/2021- 09/06/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,89 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175592/21

Nichelino 09/06/2021

Numero campione: 175592	Data accettazione: 08/06/21	Data inizio prove: 09/06/21	Data termine prove: 09/06/21
Descrizione Campione: Filtro			
Identificazione Campione: Pto I3			
Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A		Data di campionamento: 08/06/21	
Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l.		Data ricevimento campione: 08/06/21	
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto			
Ora Prelievo: dalle 12.50 alle 15.50			

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetrosa, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
09/06/2021-09/06/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto <i>D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A</i>	0,45 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175593/21

Nichelino 09/06/2021

Numero campione: 175593 Data accettazione: 08/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 09/06/21

Descrizione Campione: Filtro

Identificazione Campione: Pto I4

Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A Data di campionamento: 08/06/21

Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 08/06/21

Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto

Ora Prelievo: dalle 13.00 alle 16.00

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetrosa, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
09/06/2021- 09/06/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,67 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175594/21

Nichelino 09/06/2021

Numero campione: 175594 Data accettazione: 08/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 09/06/21

Descrizione Campione: Filtro

Identificazione Campione: Pto E1

Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A Data di campionamento: 08/06/21

Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 08/06/21

Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto

Ora Prelievo: dalle 8.00 alle 11.00

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
09/06/2021- 09/06/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,45 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
 VIA TRAVERSA MAZZINI
 10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175595/21

Nichelino 09/06/2021

Numero campione: 175595 Data accettazione: 08/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 09/06/21
 Descrizione Campione: Filtro
 Identificazione Campione: Pto E2
 Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A Data di campionamento: 08/06/21
 Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 08/06/21
 Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto
 Ora Prelievo: dalle 8.10 alle 11.10

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetrosa, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
09/06/2021- 09/06/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,89 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
 (o suo sostituto)
 dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
 (o suo sostituto)
 dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
 VIA TRAVERSA MAZZINI
 10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175596/21

Nichelino 09/06/2021

Numero campione: 175596 Data accettazione: 08/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 09/06/21
 Descrizione Campione: Filtro
 Identificazione Campione: Pto E3
 Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A Data di campionamento: 08/06/21
 Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 08/06/21
 Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto
 Ora Prelievo: dalle 8.15 alle 11.15

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
09/06/2021- 09/06/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,45 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
 (o suo sostituto)
 dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
 (o suo sostituto)
 dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
 VIA TRAVERSA MAZZINI
 10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 175597/21

Nichelino 09/06/2021

Numero campione: 175597 Data accettazione: 08/06/21 Data inizio prove: 09/06/21 Data termine prove: 09/06/21
 Descrizione Campione: Filtro
 Identificazione Campione: Pto E4
 Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A Data di campionamento: 08/06/21
 Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 08/06/21
 Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto
 Ora Prelievo: dalle 8.20 alle 11.20

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
09/06/2021- 09/06/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,22 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
 (o suo sostituto)
 dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
 (o suo sostituto)
 dott. Marco Roveretto





LA TORRAZZA s.r.l.

VALUTAZIONE DELLE FIBRE
TOTALI AERODISPERSE ESPRESSE COME AMIANTO
DM 6/9/94

Rapporto tecnico n° R1008621

Nichelino, 05 luglio 2021

SOMMARIO

PREMESSE	3
PUNTI DI PRELIEVO ED INQUINANTI RICERCATI	4
METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E ANALISI.....	5
RISULTATI ANALITICI.....	7
VALUTAZIONI E COMMENTI.....	8

Premesse

La Direzione della società **LA TORRAZZA s.r.l.** ha incaricato la ns. azienda di controllare i livelli aerodispersi di taluni inquinanti in alcune aree del sito di Torrazza P.te (TO).

A tal fine, in data 01 luglio 2021 ns. personale tecnico specializzato ha effettuato una serie di rilievi ambientali per la misurazione delle fibre totali aerodisperse espresse come amianto.

La presente costituisce relazione tecnica delle metodiche di prelievo ed analisi adottate e dei risultati ottenuti.

Punti di prelievo ed inquinanti ricercati

Nella tabella seguente viene riportata la descrizione dei punti ambientali sottoposti a campionamento ed i relativi periodi di prelievo

p.to	Localizzazione	data e ora campionamento
E1	Postazione esterna	01 lug 2021 08:30 – 11:30
E2	Postazione esterna	01 lug 2021 08:36 – 11:36
E3	Postazione esterna	01 lug 2021 08:45 – 11:45
E4	Postazione esterna	01 lug 2021 08:54 – 11:54
I1	Postazione interna	01 lug 2021 09:30 – 12:30
I2	Postazione interna	01 lug 2021 09:40 – 12:40
I3	Postazione interna	01 lug 2021 09:47 – 12:47
I4	Postazione interna	01 lug 2021 09:55 – 12:55

Determinazione di:

- ✓ **Fibre totali aerodisperse espresse come amianto**

Metodologia di campionamento e analisi

I campioni di fibre aerodisperse sono stati campionati mediante filtrazione su membrane porose; la quantificazione è stata eseguita in microscopia ottica a contrasto di fase.

Sono stati applicati i metodi di campionamento, preparazione supporto, osservazione microscopica e conteggio fibre previsti dal DM 6/9/94 nonché dalla direttiva CEE 83/477.

Le metodiche di campionamento sono modificate nel punto sotto indicato, di seguito sono riportate le motivazioni di carattere tecnico:

In presenza di basso numero di fibre asbestosimili nell'aria non è raggiungibile la densità ottimale di fibre sul filtro (100 - 400 ff/mm²), condizione questa verificabile solo a posteriori (al termine dell'analisi) e praticamente realizzabile solo in ambienti significativamente contaminati.

Tali variazioni non comportano tecnicamente incrementi significativi dell'errore assoluto connesso alle determinazioni eseguite.

MEZZI TECNICI IMPIEGATI:

MEZZI FILTRANTI:

Tipologia:	a membrana, con reticolo stampato
Porosità:	0,8 µm
Materiale:	esteri misti di cellulosa
Diametro:	25 mm nominale
Verifica bianco:	ogni 25 filtri, oppure 10% dei filtri impiegati

POMPE DI CAMPIONAMENTO:

Campionatore personale

PORTAFILTRI:

in materiale plastico elettroconduttivo.

ERRORE VOLUME DI PRELIEVO: < 3%

ERRORE TEMPO DI PRELIEVO: < 1%

VOLUME DI PRELIEVO : ≥ 480 litri minimi aspirati.

TRATTAMENTO FILTRI:

diafanizzazione con vapori d'acetone; correzione dell' indice di rifrazione con triacetina, secondo Dir. CEE 83/477

CONTEGGIO FIBRE:

mediante microscopio ottico a contrasto di fase (MOFC), ed in particolare:

- utilizzo di obiettivi da 25 e 40 ingrandimenti, aventi apertura numerica rispettivamente di 0,5 o 0,65 ;
- utilizzo di oculare 12,5 per 500 ingrandimenti;
- utilizzo di reticolo Walton-Becket per il conteggio delle fibre;
- utilizzo di tutti gli strumenti di supporto indispensabili per la taratura dello strumento.

CRITERI CONTEGGIO FIBRE:

fibre totali asbestosimili , determinazione della sola frazione respirabile:

lunghezza superiore a 5 micron

diametro inferiore ai 3 micron

aspect - ratio almeno 3 : 1 (lunghezza : diametro)

Risultati analitici

I risultati dell' indagine sono riportati sono i seguenti.

p.to	Localizzazione	Fibre TOTALI aerodisperse ff/Nlitro
E1	Postazione esterna	0.45
E2	Postazione esterna	0.45
E3	Postazione esterna	0.67
E4	Postazione esterna	0.45
I1	Postazione interna	0.89
I2	Postazione interna	0.67
I3	Postazione interna	0.67
I4	Postazione interna	0.89

Il parametro " FIBRE TOTALI" indica il numero totale di fibre determinate mediante microscopia ottica a contrasto di fase: tale tecnica di indagine non consente di discriminare strumentalmente la tipologia delle fibre presenti; pertanto tale parametro indica il numero totale di fibre presenti qualunque sia la loro tipologia (vegetali, animali, sintetiche, minerali, amianto) purché rispettino i criteri geometrici di conteggio indicati nella normativa vigente.

Valutazioni e commenti

In merito al confronto con i limiti espositivi indicati dalla vigente normativa sono poste le seguenti considerazioni:

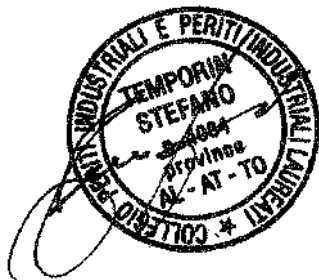
- **D.M. 6/9/94 Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257.**

Si ritiene che il valore indicato dal D.M. 6/9/94 (20 ff/l), considerata l'assenza di operazioni nei confronti di MCA presenti negli edifici, possa assumersi come indice di una situazione di inquinamento ambientale da amianto in corso.

I rilievi eseguiti non hanno evidenziato il raggiungimento di tale limite in nessuno dei punti sottoposti a controllo.

Il Relatore

p.i. Stefano TEMPORIN



Il Responsabile

dr. Claudio Melano



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
 VIA TRAVERSA MAZZINI
 10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 176569/21

Nichelino 02/07/2021

Numero campione: 176569 Data accettazione: 01/07/21 Data inizio prove: 02/07/21 Data termine prove: 02/07/21

Descrizione Campione: Filtro
 Identificazione Campione: Pto II
 Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A Data di campionamento: 01/07/21
 Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 01/07/21
 Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Petrini
 Ora Prelievo: dalle 9.30 alle 12.30

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
02/07/2021- 02/07/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,89 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
 (o suo sostituto)
 dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
 (o suo sostituto)
 dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 176570/21

Nichelino 02/07/2021

Numero campione: 176570 Data accettazione: 01/07/21 Data inizio prove: 02/07/21 Data termine prove: 02/07/21

Descrizione Campione: Filtro

Identificazione Campione: Pto I2

Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A Data di campionamento: 01/07/21

Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 01/07/21

Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Petrini

Ora Prelievo: dalle 9.40 alle 12.40

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
02/07/2021- 02/07/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,67 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 176571/21

Nichelino 02/07/2021

Numero campione: 176571 Data accettazione: 01/07/21 Data inizio prove: 02/07/21 Data termine prove: 02/07/21

Descrizione Campione: Filtro

Identificazione Campione: Pto I3

Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A Data di campionamento: 01/07/21

Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 01/07/21

Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Petrini

Ora Prelievo: dalle 9.47 alle 12.47

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetrosa, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
02/07/2021-02/07/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto <i>D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A</i>	0,67 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 176572/21

Nichelino 02/07/2021

Numero campione: 176572 Data accettazione: 01/07/21 Data inizio prove: 02/07/21 Data termine prove: 02/07/21

Descrizione Campione: Filtro

Identificazione Campione: Pto I4

Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A Data di campionamento: 01/07/21

Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 01/07/21

Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Petrini

Ora Prelievo: dalle 9.55 alle 12.55

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
02/07/2021- 02/07/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,89 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 176573/21

Nichelino 02/07/2021

Numero campione: 176573 Data accettazione: 01/07/21 Data inizio prove: 02/07/21 Data termine prove: 02/07/21
 Descrizione Campione: Filtro
 Identificazione Campione: Pto E1
 Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A Data di campionamento: 01/07/21
 Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 01/07/21
 Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Petrini
 Ora Prelievo: dalle 8.30 alle 11.30

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
02/07/2021- 02/07/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,45 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 176574/21

Nichelino 02/07/2021

Numero campione: 176574 Data accettazione: 01/07/21 Data inizio prove: 02/07/21 Data termine prove: 02/07/21

Descrizione Campione: Filtro
Identificazione Campione: Pto E2
Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A Data di campionamento: 01/07/21
Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 01/07/21
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Petrini
Ora Prelievo: dalle 8.36 alle 11.36

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
02/07/2021 - 02/07/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,45 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 176575/21

Nichelino 02/07/2021

Numero campione: 176575 Data accettazione: 01/07/21 Data inizio prove: 02/07/21 Data termine prove: 02/07/21
Descrizione Campione: Filtro
Identificazione Campione: Pto E3
Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A Data di campionamento: 01/07/21
Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 01/07/21
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Petri
Ora Prelievo: dalle 8.45 alle 11.45

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetrosa, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
02/07/2021-02/07/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,67 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 176576/21

Nichelino 02/07/2021

Numero campione: 176576 Data accettazione: 01/07/21 Data inizio prove: 02/07/21 Data termine prove: 02/07/21

Descrizione Campione: Filtro

Identificazione Campione: Pto E4

Procedura Campionamento: Secondo DM 06/09/1994 GU 288 10/12/94 All 2 A Data di campionamento: 01/07/21

Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 01/07/21

Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Petrini

Ora Prelievo: dalle 8.54 alle 11.54

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
02/07/2021 - 02/07/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto <i>D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A</i>	0,45 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto





LA TORRAZZA s.r.l.

VALUTAZIONE DELLE FIBRE
TOTALI AERODISPERSE ESPRESSE COME AMIANTO
DM 6/9/94

Rapporto tecnico n° R1014521

Nichelino, 05 agosto 2021

SOMMARIO

PREMESSE	3
PUNTI DI PRELIEVO ED INQUINANTI RICERCATI	4
METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E ANALISI.....	5
RISULTATI ANALITICI.....	7
VALUTAZIONI E COMMENTI.....	8

Premesse

La Direzione della società **LA TORRAZZA s.r.l.** ha incaricato la ns. azienda di controllare i livelli aerodispersi di taluni inquinanti in alcune aree del sito di Torrazza P.te (TO).

A tal fine, in data 03 agosto 2021 ns. personale tecnico specializzato ha effettuato una serie di rilievi ambientali per la misurazione delle fibre totali aerodisperse espresse come amianto.

La presente costituisce relazione tecnica delle metodiche di prelievo ed analisi adottate e dei risultati ottenuti.

Punti di prelievo ed inquinanti ricercati

Nella tabella seguente viene riportata la descrizione dei punti ambientali sottoposti a campionamento ed i relativi periodi di prelievo

p.to	Localizzazione	data e ora campionamento
E1	Postazione esterna	03 ago 2021 08:15 – 10:20
E2	Postazione esterna	03 ago 2021 08:22 – 10:27
E3	Postazione esterna	03 ago 2021 08:30 – 10:40
E4	Postazione esterna	03 ago 2021 08:40 – 10:50
I1	Postazione interna	03 ago 2021 11:10 – 13:20
I2	Postazione interna	03 ago 2021 11:20 – 13:30
I3	Postazione interna	03 ago 2021 11:28 – 13:38
I4	Postazione interna	03 ago 2021 11:36 – 13:46

Determinazione di:

- ✓ **Fibre totali aerodisperse espresse come amianto**

Metodologia di campionamento e analisi

I campioni di fibre aerodisperse sono stati campionati mediante filtrazione su membrane porose; la quantificazione è stata eseguita in microscopia ottica a contrasto di fase.

Sono stati applicati i metodi di campionamento, preparazione supporto, osservazione microscopica e conteggio fibre previsti dal DM 6/9/94 nonché dalla direttiva CEE 83/477.

Le metodiche di campionamento sono modificate nel punto sotto indicato, di seguito sono riportate le motivazioni di carattere tecnico:

In presenza di basso numero di fibre asbestosimili nell'aria non è raggiungibile la densità ottimale di fibre sul filtro (100 - 400 ff/mm²), condizione questa verificabile solo a posteriori (al termine dell'analisi) e praticamente realizzabile solo in ambienti significativamente contaminati .

Tali variazioni non comportano tecnicamente incrementi significativi dell' errore assoluto connesso alle determinazioni eseguite.

MEZZI TECNICI IMPIEGATI:

MEZZI FILTRANTI:

Tipologia:	a membrana, con reticolo stampato
Porosità:	0,8 µm
Materiale:	esteri misti di cellulosa
Diametro:	25 mm nominale
Verifica bianco:	ogni 25 filtri, oppure 10% dei filtri impiegati

POMPE DI CAMPIONAMENTO:

Campionatore personale

PORTAFILTRI:

in materiale plastico elettroconduttivo.

ERRORE VOLUME DI PRELIEVO: < 3%

ERRORE TEMPO DI PRELIEVO: < 1%

VOLUME DI PRELIEVO : ≥ 480 litri minimi aspirati.

TRATTAMENTO FILTRI:

diafanizzazione con vapori d'acetone; correzione dell' indice di rifrazione con triacetina, secondo Dir. CEE 83/477

CONTEGGIO FIBRE:

mediante microscopio ottico a contrasto di fase (MOCF), ed in particolare:

- utilizzo di obiettivi da 25 e 40 ingrandimenti, aventi apertura numerica rispettivamente di 0,5 o 0,65 ;
- utilizzo di oculare 12,5 per 500 ingrandimenti;
- utilizzo di reticolo Walton-Becket per il conteggio delle fibre;
- utilizzo di tutti gli strumenti di supporto indispensabili per la taratura dello strumento.

CRITERI CONTEGGIO FIBRE:

fibre totali asbestosimili , determinazione della sola frazione respirabile:

lunghezza superiore a 5 micron

diametro inferiore ai 3 micron

aspect - ratio almeno 3 : 1 (lunghezza : diametro)

Risultati analitici

I risultati dell' indagine sono riportati sono i seguenti.

p.to	Localizzazione	Fibre TOTALI aerodisperse ff/Nlitro
E1	Postazione esterna	0.47
E2	Postazione esterna	0.93
E3	Postazione esterna	0.23
E4	Postazione esterna	0.93
I1	Postazione interna	1.2
I2	Postazione interna	0.93
I3	Postazione interna	0.93
I4	Postazione interna	0.70

Il parametro " FIBRE TOTALI" indica il numero totale di fibre determinate mediante microscopia ottica a contrasto di fase: tale tecnica di indagine non consente di discriminare strumentalmente la tipologia delle fibre presenti; pertanto tale parametro indica il numero totale di fibre presenti qualunque sia la loro tipologia (vegetali, animali, sintetiche, minerali, amianto) purché rispettino i criteri geometrici di conteggio indicati nella normativa vigente.

Valutazioni e commenti

In merito al confronto con i limiti espositivi indicati dalla vigente normativa sono poste le seguenti considerazioni:

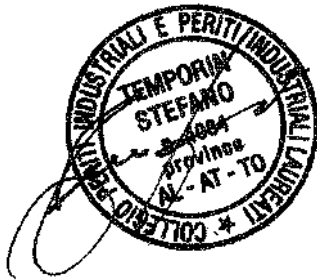
- **D.M. 6/9/94 Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257.**

Si ritiene che il valore indicato dal D.M. 6/9/94 (20 ff/l), considerata l'assenza di operazioni nei confronti di MCA presenti negli edifici, possa assumersi come indice di una situazione di inquinamento ambientale da amianto in corso.

I rilievi eseguiti non hanno evidenziato il raggiungimento di tale limite in nessuno dei punti sottoposti a controllo.

Il Relatore

p.i. Stefano TEMPORIN



Il Responsabile

dr. Claudio Melano



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
 VIA TRAVERSA MAZZINI
 10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 177735/21

Nichelino 04/08/2021

Numero campione: 177735 Data accettazione: 03/08/21 Data inizio prove: 04/08/21 Data termine prove: 04/08/21

Descrizione Campione: Filtro
 Identificazione Campione: Pto II

Procedura Campionamento: Secondo D.M. 06/09/1994 G.U. 288 del 10/12/94 All. 2A Data di campionamento: 03/08/21
 Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 03/08/21
 Responsabile Campionamento: Favaretto Luca, Petrini Matteo
 Ora Prelievo: dalle 11.10 alle 13.20

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
04/08/2021- 04/08/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	1,2 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
 (o suo sostituto)
 dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
 (o suo sostituto)
 dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 177736/21

Nichelino 04/08/2021

Numero campione: 177736 Data accettazione: 03/08/21 Data inizio prove: 04/08/21 Data termine prove: 04/08/21

Descrizione Campione: Filtro

Identificazione Campione: Pto I2

Procedura Campionamento: Secondo D.M. 06/09/1994 G.U. 288 del 10/12/94 All. 2A Data di campionamento: 03/08/21

Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 03/08/21

Responsabile Campionamento: Favaretto Luca, Petrini Matteo

Ora Prelievo: dalle 11.20 alle 13.30

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
04/08/2021- 04/08/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,93 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
 VIA TRAVERSA MAZZINI
 10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 177737/21

Nichelino 04/08/2021

Numero campione: 177737 Data accettazione: 03/08/21 Data inizio prove: 04/08/21 Data termine prove: 04/08/21
 Descrizione Campione: Filtro
 Identificazione Campione: Pto I3
 Procedura Campionamento: Secondo D.M. 06/09/1994 G.U. 288 del 10/12/94 All. 2A Data di campionamento: 03/08/21
 Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 03/08/21
 Responsabile Campionamento: Favaretto Luca, Petrini Matteo
 Ora Prelievo: dalle 11.28 alle 13.38

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
04/08/2021- 04/08/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,93 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
 (o suo sostituto)
 dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
 (o suo sostituto)
 dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
 VIA TRAVERSA MAZZINI
 10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 177738/21

Nichelino 04/08/2021

Numero campione: 177738 Data accettazione: 03/08/21 Data inizio prove: 04/08/21 Data termine prove: 04/08/21
 Descrizione Campione: Filtro
 Identificazione Campione: Pto I4
 Procedura Campionamento: Secondo D.M. 06/09/1994 G.U. 288 del 10/12/94 All. 2A Data di campionamento: 03/08/21
 Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 03/08/21
 Responsabile Campionamento: Favaretto Luca, Petrini Matteo
 Ora Prelievo: dalle 11.36 alle 13.46

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetrosa, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
04/08/2021- 04/08/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,70 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
 (o suo sostituto)
 dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
 (o suo sostituto)
 dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
 VIA TRAVERSA MAZZINI
 10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 177739/21

Nichelino 04/08/2021

Numero campione: 177739 Data accettazione: 03/08/21 Data inizio prove: 04/08/21 Data termine prove: 04/08/21
 Descrizione Campione: Filtro
 Identificazione Campione: Pto E1
 Procedura Campionamento: Secondo D.M. 06/09/1994 G.U. 288 del 10/12/94 All. 2A Data di campionamento: 03/08/21
 Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 03/08/21
 Responsabile Campionamento: Favaretto Luca, Petrini Matteo
 Ora Prelievo: dalle 8.15 alle 10.20

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetrosa, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
04/08/2021- 04/08/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,47 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
 (o suo sostituto)
 dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
 (o suo sostituto)
 dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 177740/21

Nichelino 04/08/2021

Numero campione: 177740	Data accettazione: 03/08/21	Data inizio prove: 04/08/21	Data termine prove: 04/08/21
Descrizione Campione: Filtro			
Identificazione Campione: Pto E2			
Procedura Campionamento: Secondo D.M. 06/09/1994 G.U. 288 del 10/12/94 All. 2A	Data di campionamento: 03/08/21		
Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l.	Data ricevimento campione: 03/08/21		
Responsabile Campionamento: Favaretto Luca, Petrini Matteo			
Ora Prelievo: dalle 8.22 alle 10.27			

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
04/08/2021- 04/08/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,93 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
 VIA TRAVERSA MAZZINI
 10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 177741/21

Nichelino 04/08/2021

Numero campione: 177741 Data accettazione: 03/08/21 Data inizio prove: 04/08/21 Data termine prove: 04/08/21
 Descrizione Campione: Filtro
 Identificazione Campione: Pto E3
 Procedura Campionamento: Secondo D.M. 06/09/1994 G.U. 288 del 10/12/94 All. 2A Data di campionamento: 03/08/21
 Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 03/08/21
 Responsabile Campionamento: Favaretto Luca, Petrini Matteo
 Ora Prelievo: dalle 8.30 alle 10.40

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
04/08/2021- 04/08/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,23 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
 (o suo sostituto)
 dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
 (o suo sostituto)
 dott. Marco Roveretto



Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
 VIA TRAVERSA MAZZINI
 10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 177742/21

Nichelino 04/08/2021

Numero campione: 177742 Data accettazione: 03/08/21 Data inizio prove: 04/08/21 Data termine prove: 04/08/21
 Descrizione Campione: Filtro
 Identificazione Campione: Pto E4
 Procedura Campionamento: Secondo D.M. 06/09/1994 G.U. 288 del 10/12/94 All. 2A Data di campionamento: 03/08/21
 Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 03/08/21
 Responsabile Campionamento: Favaretto Luca, Petrini Matteo
 Ora Prelievo: dalle 8.40 alle 10.50

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il metodo impiegato fornisce un risultato che rappresenta tutte le fibre che rispettano solo precisi criteri geometrici indipendentemente dalla loro natura e provenienza (tessuti, vetroso, carbonio, minerali vari).*

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
04/08/2021- 04/08/2021	Fibre totali aerodisperse espresse come amianto D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 A	0,93 Fibre/litro	

Nota: Il valore determinato rappresenta la somma di qualunque tipo di fibra di qualunque natura che rispetta i soli criteri geometrici di conteggio indicati dal metodo.

Il Responsabile Tecnico
 (o suo sostituto)
 dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
 (o suo sostituto)
 dott. Marco Roveretto



Allegato 8

Rapporti di Prova relativi alla rilevazione di fibre libere di amianto nell'aria



LA TORRAZZA s.r.l.

**MONITORAGGIO FIBRE DI AMIANTO AERODISPERSE
(D.LGs 257/2006)**

Rapporto tecnico n° R998021

Nichelino, 10 maggio 2021

SOMMARIO

PREMESSE	3
PUNTI DI PRELIEVO ED INQUINANTI RICERCATI	4
METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E ANALISI.....	5
RISULTATI ANALITICI.....	7
QUADRO NORMATIVO	8
VALUTAZIONI E COMMENTI.....	10

Premesse

La Direzione della società **LA TORRAZZA s.r.l.** ha incaricato la ns. azienda di controllare i livelli aerodispersi di taluni inquinanti in alcune aree del sito di Torrazza P.te (TO).

A tal fine, in data 04 maggio 2021 ns. personale tecnico specializzato ha effettuato una serie di rilievi ambientali per la misurazione delle fibre totali aerodisperse espresse come amianto.

La presente costituisce relazione tecnica delle metodiche di prelievo ed analisi adottate e dei risultati ottenuti.

Punti di prelievo ed inquinanti ricercati

Nella tabella seguente viene riportata la descrizione dei punti ambientali sottoposti a campionamento ed i relativi periodi di prelievo.

p.to	Localizzazione	modalità	data campionamento	ora di campionamento
E1	Postazione esterna	Ambientale	04/05/2021	08:31 – 13:31
E2	Postazione esterna	Ambientale	04/05/2021	08:37 – 13:37
E3	Postazione esterna	Ambientale	04/05/2021	08:42 – 13:42
E4	Postazione esterna	Ambientale	04/05/2021	08:46 – 13:46

Determinazione di:

- ✓ **Amianto, fibre libere SEM**

Metodologia di campionamento e analisi

I campioni di fibre aerodisperse sono stati campionati mediante filtrazione su membrane porose; la quantificazione è stata eseguita in microscopia elettronica a scansione (SEM).

Sono stati applicati i metodi di campionamento, preparazione supporto, e conteggio fibre previsti dal DM 6/9/94 Allegato 2B .

Riportiamo di seguito un estratto delle modalità di campionamento con le eventuali variazioni apportate e le motivazioni di carattere tecnico:

MEZZI TECNICI IMPIEGATI:

MEZZI FILTRANTI:

Tipologia:	a membrana, con o senza reticolo stampato
Porosità:	0,8 µm
Materiale:	Policarbonato o esteri misti di cellulosa
Diametro:	25 mm nominale

POMPE DI CAMPIONAMENTO:

Pompa ad alta portata

PORTAFILTRI:

in materiale plastico elettroconduttivo, specifico per la determinazione dell' amianto

ERRORE VOLUME DI PRELIEVO: < 3%

ERRORE TEMPO DI PRELIEVO: < 1%

VOLUME DI PRELIEVO : Il metodo prevederebbe 3000 l aspirati con un' unico filtro oppure due filtri con volume aspirato di 1500 l ciascuno . Fondamentale però è evitare l' impaccamento degli stessi oppure l' eccessivo carico di polvere che impedirebbe il conteggio per sovrapposizione parziale o totale con le fibre. Questo aspetto è spesso evidenziato da un decremento del flusso oltre il 10 % del valore impostato all'inizio o da una colorazione evidente della superficie del filtro. Pertanto, per eseguire un campionamento corretto, è necessario aspirare un volume d' aria (maggiore o minore di 3000 l) sufficiente ad avere una buona ma non eccessiva deposizione di particolato e ciò deve essere valutato di volta in volta a seconda del carico di polverosità totale dell' ambiente in cui si campiona.

TRATTAMENTO FILTRI:

Metallizzazione della superficie del filtro CONTEGGIO FIBRE:

SEM : microscopia elettronica a scansione

- ingrandimento 2000 X
- campi osservati 1000 X
- diametro efficace di ogni filtro 22 mm
- superficie di ogni campo osservato 2540 μm^2
- superficie totale osservata 1,0 mm^2 circa

CRITERI PRINCIPALI DI CONTEGGIO FIBRE:

fibre di amianto , aventi le caratteristiche sotto elencate :

lunghezza superiore a 5 micron

diametro inferiore ai 3 micron

aspect - ratio almeno 3 : 1 (lunghezza : diametro)

Composizione chimica conforme a quella dei sei silicati definiti amianto

La scelta della tecnica (SEM invece che MOCF) e del metodo (D.M. 6/9/94 invece che OMS 1997) si basa sul fatto che la maggior parte degli ambienti in cui si campiona non sono confinati ma aperti e pertanto maggiormente soggetti a tutti i confondenti normalmente presenti sia negli ambienti di vita che derivanti dal particolato sollevato dal transito e movimentazioni dei veicoli all' interno del perimetro industriale .

Pertanto la discriminazione in base alla natura chimica delle fibre che la SEM fornisce è quanto mai utile per avere un valore corretto di fibre di amianto aerodisperse

Risultati analitici

I risultati dell' indagine sono riportati sono i seguenti.

p.to	Localizzazione	Fibre TOTALI di amianto aerodisperse ff/Nitro
E1	Postazione esterna	Non determinabile
E2	Postazione esterna	Non determinabile
E3	Postazione esterna	Non determinabile
E4	Postazione esterna	Non determinabile

Non sono state individuate fibre di amianto nei campi conteggiati

Quadro normativo

Norme giuridiche

- DECRETO PRESIDENTE REPUBBLICA 19 marzo 1956, n. 303 (Norme generali per l'igiene del lavoro)
- DECRETO MINISTERIALE 18 aprile 1973 (Elenco delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali)
- LEGGE 29 maggio 1974, n. 256 (Classificazione e disciplina dell'imballaggio ed etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi)
- DECRETO PRESIDENTE REPUBBLICA 24 maggio 1988, n. 215 (Attuazione delle direttive CEE numeri 83/478 e 85/610 recanti, rispettivamente, la quinta e la settima modifica - amianto - della direttiva CEE n. 76/769 per il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi, ai sensi dell'art. 15 della legge 16 aprile 1987, n. 183)
- LEGGE 27 marzo 1992, n. 257 (Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto)
- DECRETO PRESIDENTE REPUBBLICA 8 agosto 1994 (Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni ed alle province autonome di Trento e Bolzano per l'adozione di piani di protezione, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica dell'ambiente, ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto)
- DECRETO MINISTERIALE 6 settembre 1994 (Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto)
- DECRETO LEGISLATIVO 19 settembre 1994, n. 626 (Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42/CE, 98/24/CE e 99/38/CE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro)
- DECRETO LEGISLATIVO 17 marzo 1995, n. 114 (Attuazione della direttiva n. 87/217/CEE in materia di prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'ambiente causato dall'amianto)
- DECRETO MINISTERIALE 14 maggio 1996 (Normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f), della legge 27 marzo 1992, n. 257, recante: "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto")
- DECRETO LEGISLATIVO 25 novembre 1996, n. 645 (Recepimento della direttiva 95/85/CEE concernente il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento)

- DECRETO LEGISLATIVO 3 febbraio 1997, n. 52 (Attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose)
- DECRETO MINISTERIALE 28 aprile 1997 (Attuazione dell'art. 37, commi 1 e 2, del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose)
- DECRETO MINISTERIALE 31 maggio 1999 (Individuazione delle lavorazioni vietate per la fornitura di lavoro temporaneo, ai sensi dell'art. 1, comma 4, della legge 24 giugno 1997, n. 196)
- LEGGE 23 marzo 2001, n. 93 (Disposizioni in campo ambientale)
- DECRETO PRESIDENTE CONSIGLIO DEI MINISTRI 10 dicembre 2002, n. 308 (Regolamento per la determinazione del modello e delle modalità di tenuta del registro dei casi di mesotelioma asbesto-correlati ai sensi dell'art. 36, comma 3, del decreto legislativo n. 277/1991)
- DECRETO LEGISLATIVO 25 luglio 2006, n. 257 (Attuazione della direttiva 2003/18/CE relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto durante il lavoro)
- DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81 (Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro)
- DECRETO LEGISLATIVO 3 agosto 2009, n. 106 (Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro)

Interpretazioni ed istruzioni amministrative

- MINISTERO INDUSTRIA circolare 17 febbraio 1993, n. 124976 (Modello unificato dello schema di relazione di cui all'art. 9, commi 1 e 3, della legge 27 marzo 1992, n. 257, concernente le imprese che utilizzano amianto nei processi produttivi o che svolgono attività di smaltimento o di bonifica dell'amianto)
- MINISTERO SANITA' circolare 12 aprile 1995, n. 7 (Circolare esplicativa del decreto ministeriale 6 settembre 1994)
- INAIL nota tecnica 26 settembre 1995 (Linee di condotta sull'esposizione all'amianto)
- INAIL circolare 23 novembre 1995, n. 252 (Art. 13, comma 8, della legge n. 257/1992 modificato dalla legge n. 271/1993 - Benefici previdenziali per i lavoratori esposti all'amianto)

Legislazione regionale:

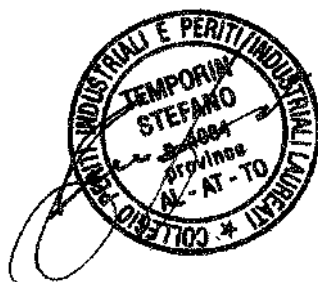
- CIRCOLARE P.G.R. 25/ ECO 7/12/1989
- CIRCOLARE P.G.R. 10/ ECO 2/5/1990
- CIRCOLARE P.G.R. 26/ ECO 31/12/1990
- CIRCOLARE P.G.R. 14/ ECO 5/8/1991
- D.G.R. PIEMONTE n.° 34 del 9 ottobre 1995

Valutazioni e commenti

I risultati ottenuti sono tutti inferiori ad 1 fibra/litro, valore di riferimento citato al punto 5 della "relazione quadrimestrale- sezione 5 della modifica sostanziale N° 312-47561/2014.

Il Relatore

p.i. Stefano TEMPORIN



Il Responsabile

dott. Claudio Melano





Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 174589/21

Nichelino 10/05/2021

Numero campione: 174589 Data accettazione: 04/05/21 Data inizio prove: 07/05/21 Data termine prove: 07/05/21
Descrizione Campione: Filtro
Identificazione Campione: Pto E1
Procedura Campionamento: Secondo D.M. 6/9/94 All. 2B G.U.288 del 10/12/94 Data di campionamento: 04/05/21
Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 04/05/21
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Barbuiani
Ora Prelievo: dalle 8.31 alle 13.31

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
07/05/2021- 07/05/2021	Fibre di amianto aerodisperse <i>D.M. 06/09/1994 - All.2 B - Microscopia Elettronica a Scansione (SEM)</i>	< 0,47 Fibre/litro	Prova eseguita da laboratorio accreditato n.0662L
Nota: Durante la lettura non sono state individuate fibre di amianto. Il valore indicato corrisponde al Limite Fiduciario Superiore di una distribuzione poissoniana (95% di probabilità) indicato dal laboratorio che ha eseguito la prova, per una lettura pari a 0 fibre sui campi conteggiati.			

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto





Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 174590/21

Nichelino 10/05/2021

Numero campione: 174590 Data accettazione: 04/05/21 Data inizio prove: 07/05/21 Data termine prove: 07/05/21
Descrizione Campione: Filtro
Identificazione Campione: Pto E2
Procedura Campionamento: Secondo D.M. 6/9/94 All. 2B G.U.288 del 10/12/94 Data di campionamento: 04/05/21
Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 04/05/21
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Barbuiani
Ora Prelievo: dalle 8.37 alle 13.37

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
07/05/2021- 07/05/2021	Fibre di amianto aerodisperse <i>D.M. 06/09/1994 - All.2 B - Microscopia Elettronica a Scansione (SEM)</i>	< 0,47 Fibre/litro	Prova eseguita da laboratorio accreditato n.0662L
Nota: Durante la lettura non sono state individuate fibre di amianto. Il valore indicato corrisponde al Limite Fiduciario Superiore di una distribuzione poissoniana (95% di probabilità) indicato dal laboratorio che ha eseguito la prova, per una lettura pari a 0 fibre sui campi conteggiati.			

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto





Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 174591/21

Nichelino 10/05/2021

Numero campione: 174591 Data accettazione: 04/05/21 Data inizio prove: 07/05/21 Data termine prove: 07/05/21
Descrizione Campione: Filtro
Identificazione Campione: Pto E3
Procedura Campionamento: Secondo D.M. 6/9/94 All. 2B G.U.288 del 10/12/94 Data di campionamento: 04/05/21
Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 04/05/21
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Barbuiani
Ora Prelievo: dalle 8.42 alle 13.42

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
07/05/2021 - 07/05/2021	Fibre di amianto aerodisperse <i>D.M. 06/09/1994 - All.2 B - Microscopia Elettronica a Scansione (SEM)</i>	< 0,47 Fibre/litro	Prova eseguita da laboratorio accreditato n.0662L
Nota: Durante la lettura non sono state individuate fibre di amianto. Il valore indicato corrisponde al Limite Fiduciario Superiore di una distribuzione poissoniana (95% di probabilità) indicato dal laboratorio che ha eseguito la prova, per una lettura pari a 0 fibre sui campi conteggiati.			

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto





Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 174592/21

Nichelino 10/05/2021

Numero campione: 174592 Data accettazione: 04/05/21 Data inizio prove: 07/05/21 Data termine prove: 07/05/21
Descrizione Campione: Filtro
Identificazione Campione: Pto E4
Procedura Campionamento: Secondo D.M. 6/9/94 All. 2B G.U.288 del 10/12/94 Data di campionamento: 04/05/21
Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 04/05/21
Responsabile Campionamento: Sig. Favaretto, Sig. Barbuiani
Ora Prelievo: dalle 8.46 alle 13.46

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
07/05/2021- 07/05/2021	Fibre di amianto aerodisperse <i>D.M. 06/09/1994 - All.2 B - Microscopia Elettronica a Scansione (SEM)</i>	< 0,47 Fibre/litro	Prova eseguita da laboratorio accreditato n.0662L
Nota: Durante la lettura non sono state individuate fibre di amianto. Il valore indicato corrisponde al Limite Fiduciario Superiore di una distribuzione poissoniana (95% di probabilità) indicato dal laboratorio che ha eseguito la prova, per una lettura pari a 0 fibre sui campi conteggiati.			

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto





LA TORRAZZA s.r.l.

**MONITORAGGIO FIBRE DI AMIANTO AERODISPERSE
(D.LGs 257/2006)**

Rapporto tecnico n° R1014621

Nichelino, 06 agosto 2021

SOMMARIO

PREMESSE	3
PUNTI DI PRELIEVO ED INQUINANTI RICERCATI	4
METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E ANALISI.....	5
RISULTATI ANALITICI.....	7
QUADRO NORMATIVO	8
VALUTAZIONI E COMMENTI.....	10

Premesse

La Direzione della società **LA TORRAZZA s.r.l.** ha incaricato la ns. azienda di controllare i livelli aerodispersi di taluni inquinanti in alcune aree del sito di Torrazza P.te (TO).

A tal fine, in data 03 agosto 2021 ns. personale tecnico specializzato ha effettuato una serie di rilievi ambientali per la misurazione delle fibre totali aerodisperse espresse come amianto.

La presente costituisce relazione tecnica delle metodiche di prelievo ed analisi adottate e dei risultati ottenuti.

Punti di prelievo ed inquinanti ricercati

Nella tabella seguente viene riportata la descrizione dei punti ambientali sottoposti a campionamento ed i relativi periodi di prelievo.

p.to	Localizzazione	modalità	data campionamento	ora di campionamento
E1	Postazione esterna	Ambientale	03/08/2021	08:15 – 13:15
E2	Postazione esterna	Ambientale	03/08/2021	08:22 – 13:22
E3	Postazione esterna	Ambientale	03/08/2021	08:30 – 13:30
E4	Postazione esterna	Ambientale	03/08/2021	08:40 – 13:40

Determinazione di:

- ✓ **Amianto, fibre libere SEM**

Metodologia di campionamento e analisi

I campioni di fibre aerodisperse sono stati campionati mediante filtrazione su membrane porose; la quantificazione è stata eseguita in microscopia elettronica a scansione (SEM).

Sono stati applicati i metodi di campionamento, preparazione supporto, e conteggio fibre previsti dal DM 6/9/94 Allegato 2B .

Riportiamo di seguito un estratto delle modalità di campionamento con le eventuali variazioni apportate e le motivazioni di carattere tecnico:

MEZZI TECNICI IMPIEGATI:

MEZZI FILTRANTI:

Tipologia:	a membrana, con o senza reticolo stampato
Porosità:	0,8 µm
Materiale:	Policarbonato o esteri misti di cellulosa
Diametro:	25 mm nominale

POMPE DI CAMPIONAMENTO:

Pompa ad alta portata

PORTAFILTRI:

in materiale plastico elettroconduttivo, specifico per la determinazione dell' amianto

ERRORE VOLUME DI PRELIEVO: < 3%

ERRORE TEMPO DI PRELIEVO: < 1%

VOLUME DI PRELIEVO : Il metodo prevederebbe 3000 l aspirati con un' unico filtro oppure due filtri con volume aspirato di 1500 l ciascuno . Fondamentale però è evitare l' impaccamento degli stessi oppure l' eccessivo carico di polvere che impedirebbe il conteggio per sovrapposizione parziale o totale con le fibre. Questo aspetto è spesso evidenziato da un decremento del flusso oltre il 10 % del valore impostato all'inizio o da una colorazione evidente della superficie del filtro. Pertanto, per eseguire un campionamento corretto, è necessario aspirare un volume d' aria (maggiore o minore di 3000 l) sufficiente ad avere una buona ma non eccessiva deposizione di particolato e ciò deve essere valutato di volta in volta a seconda del carico di polverosità totale dell' ambiente in cui si campiona.

TRATTAMENTO FILTRI:

Metallizzazione della superficie del filtro CONTEGGIO FIBRE:

SEM : microscopia elettronica a scansione

- ingrandimento 2000 X
- campi osservati 1000 X
- diametro efficace di ogni filtro 22 mm
- superficie di ogni campo osservato 2540 μm^2
- superficie totale osservata 1,0 mm^2 circa

CRITERI PRINCIPALI DI CONTEGGIO FIBRE:

fibre di amianto , aventi le caratteristiche sotto elencate :

lunghezza superiore a 5 micron

diametro inferiore ai 3 micron

aspect - ratio almeno 3 : 1 (lunghezza : diametro)

Composizione chimica conforme a quella dei sei silicati definiti amianto

La scelta della tecnica (SEM invece che MOCF) e del metodo (D.M. 6/9/94 invece che OMS 1997) si basa sul fatto che la maggior parte degli ambienti in cui si campiona non sono confinati ma aperti e pertanto maggiormente soggetti a tutti i confondenti normalmente presenti sia negli ambienti di vita che derivanti dal particolato sollevato dal transito e movimentazioni dei veicoli all' interno del perimetro industriale .

Pertanto la discriminazione in base alla natura chimica delle fibre che la SEM fornisce è quanto mai utile per avere un valore corretto di fibre di amianto aerodisperse

Risultati analitici

I risultati dell' indagine sono riportati sono i seguenti.

p.to	Localizzazione	Fibre TOTALI di amianto aerodisperse ff/Nlitro
E1	Postazione esterna	Non determinabile
E2	Postazione esterna	Non determinabile
E3	Postazione esterna	Non determinabile
E4	Postazione esterna	Non determinabile

Non sono state individuate fibre di amianto nei campi conteggiati

Quadro normativo

Norme giuridiche

- DECRETO PRESIDENTE REPUBBLICA 19 marzo 1956, n. 303 (Norme generali per l'igiene del lavoro)
- DECRETO MINISTERIALE 18 aprile 1973 (Elenco delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali)
- LEGGE 29 maggio 1974, n. 256 (Classificazione e disciplina dell'imballaggio ed etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi)
- DECRETO PRESIDENTE REPUBBLICA 24 maggio 1988, n. 215 (Attuazione delle direttive CEE numeri 83/478 e 85/610 recanti, rispettivamente, la quinta e la settima modifica - amianto - della direttiva CEE n. 76/769 per il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi, ai sensi dell'art. 15 della legge 16 aprile 1987, n. 183)
- LEGGE 27 marzo 1992, n. 257 (Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto)
- DECRETO PRESIDENTE REPUBBLICA 8 agosto 1994 (Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni ed alle province autonome di Trento e Bolzano per l'adozione di piani di protezione, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica dell'ambiente, ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto)
- DECRETO MINISTERIALE 6 settembre 1994 (Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto)
- DECRETO LEGISLATIVO 19 settembre 1994, n. 626 (Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42/CE, 98/24/CE e 99/38/CE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro)
- DECRETO LEGISLATIVO 17 marzo 1995, n. 114 (Attuazione della direttiva n. 87/217/CEE in materia di prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'ambiente causato dall'amianto)
- DECRETO MINISTERIALE 14 maggio 1996 (Normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f), della legge 27 marzo 1992, n. 257, recante: "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto")
- DECRETO LEGISLATIVO 25 novembre 1996, n. 645 (Recepimento della direttiva 95/85/CEE concernente il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento)

- DECRETO LEGISLATIVO 3 febbraio 1997, n. 52 (Attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose)
- DECRETO MINISTERIALE 28 aprile 1997 (Attuazione dell'art. 37, commi 1 e 2, del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose)
- DECRETO MINISTERIALE 31 maggio 1999 (Individuazione delle lavorazioni vietate per la fornitura di lavoro temporaneo, ai sensi dell'art. 1, comma 4, della legge 24 giugno 1997, n. 196)
- LEGGE 23 marzo 2001, n. 93 (Disposizioni in campo ambientale)
- DECRETO PRESIDENTE CONSIGLIO DEI MINISTRI 10 dicembre 2002, n. 308 (Regolamento per la determinazione del modello e delle modalità di tenuta del registro dei casi di mesotelioma asbesto-correlati ai sensi dell'art. 36, comma 3, del decreto legislativo n. 277/1991)
- DECRETO LEGISLATIVO 25 luglio 2006, n. 257 (Attuazione della direttiva 2003/18/CE relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto durante il lavoro)
- DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81 (Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro)
- DECRETO LEGISLATIVO 3 agosto 2009, n. 106 (Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro)

Interpretazioni ed istruzioni amministrative

- MINISTERO INDUSTRIA circolare 17 febbraio 1993, n. 124976 (Modello unificato dello schema di relazione di cui all'art. 9, commi 1 e 3, della legge 27 marzo 1992, n. 257, concernente le imprese che utilizzano amianto nei processi produttivi o che svolgono attività di smaltimento o di bonifica dell'amianto)
- MINISTERO SANITA' circolare 12 aprile 1995, n. 7 (Circolare esplicativa del decreto ministeriale 6 settembre 1994)
- INAIL nota tecnica 26 settembre 1995 (Linee di condotta sull'esposizione all'amianto)
- INAIL circolare 23 novembre 1995, n. 252 (Art. 13, comma 8, della legge n. 257/1992 modificato dalla legge n. 271/1993 - Benefici previdenziali per i lavoratori esposti all'amianto)

Legislazione regionale:

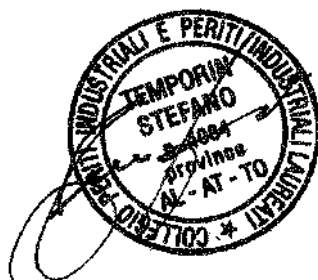
- CIRCOLARE P.G.R. 25/ ECO 7/12/1989
- CIRCOLARE P.G.R. 10/ ECO 2/5/1990
- CIRCOLARE P.G.R. 26/ ECO 31/12/1990
- CIRCOLARE P.G.R. 14/ ECO 5/8/1991
- D.G.R. PIEMONTE n.° 34 del 9 ottobre 1995

Valutazioni e commenti

I risultati ottenuti sono tutti inferiori ad 1 fibra/litro, valore di riferimento citato al punto 5 della "relazione quadrimestrale- sezione 5 della modifica sostanziale N° 312-47561/2014.

Il Relatore

p.i. Stefano TEMPORIN



Il Responsabile

dott. Claudio Melano





Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 177743/21

Nichelino 06/08/2021

Numero campione: 177743 Data accettazione: 03/08/21 Data inizio prove: 06/08/21 Data termine prove: 06/08/21
Descrizione Campione: Filtro
Identificazione Campione: Pto E1
Procedura Campionamento: Secondo D.M. 06/09/1994 G.U. 288 del 10/12/94 All. 2B Data di campionamento: 03/08/21
Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 03/08/21
Responsabile Campionamento: Favaretto Luca, Petrini Matteo
Ora Prelievo: dalle 8.15 alle 13.15

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
06/08/2021- 06/08/2021	Fibre di amianto aerodisperse D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 B - Microscopia Elettronica a Scansione (SEM)	< 0,38 Fibre/litro	Prova eseguita da laboratorio accreditato n.0662L
Nota: Durante la lettura non sono state individuate fibre di amianto. Il valore indicato corrisponde al Limite Fiduciario Superiore di una distribuzione poissoniana (95% di probabilità) indicato dal laboratorio che ha eseguito la prova, per una lettura pari a 0 fibre sui campi conteggiati.			

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto





Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 177744/21

Nichelino 06/08/2021

Numero campione: 177744 Data accettazione: 03/08/21 Data inizio prove: 06/08/21 Data termine prove: 06/08/21
Descrizione Campione: Filtro
Identificazione Campione: Pto E2
Procedura Campionamento: Secondo D.M. 06/09/1994 G.U. 288 del 10/12/94 All. 2B Data di campionamento: 03/08/21
Campionamento: Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 03/08/21
Responsabile Campionamento: Favaretto Luca, Petrini Matteo
Ora Prelievo: dalle 8.22 alle 13.22

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
06/08/2021 - 06/08/2021	Fibre di amianto aerodisperse <i>D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 B - Microscopia Elettronica a Scansione (SEM)</i>	< 0,38 Fibre/litro	Prova eseguita da laboratorio accreditato n.0662L
Nota: Durante la lettura non sono state individuate fibre di amianto. Il valore indicato corrisponde al Limite Fiduciario Superiore di una distribuzione poissoniana (95% di probabilità) indicato dal laboratorio che ha eseguito la prova, per una lettura pari a 0 fibre sui campi conteggiati.			

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto





Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 177745/21

Nichelino 06/08/2021

Numero campione: 177745 Data accettazione: 03/08/21 Data inizio prove: 06/08/21 Data termine prove: 06/08/21
Descrizione Campione: Filtro
Identificazione Campione: Pto E3
Procedura Campionamento: Secondo D.M. 06/09/1994 G.U. 288 del 10/12/94 All. 2B Data di campionamento: 03/08/21
Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 03/08/21
Responsabile Campionamento: Favaretto Luca, Petrini Matteo
Ora Prelievo: dalle 8.30 alle 13.30

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
06/08/2021- 06/08/2021	Fibre di amianto aerodisperse D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 B - Microscopia Elettronica a Scansione (SEM)	< 0,38 Fibre/litro	Prova eseguita da laboratorio accreditato n.0662L
Nota: Durante la lettura non sono state individuate fibre di amianto. Il valore indicato corrisponde al Limite Fiduciario Superiore di una distribuzione poissoniana (95% di probabilità) indicato dal laboratorio che ha eseguito la prova, per una lettura pari a 0 fibre sui campi conteggiati.			

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto





Spett.le
LA TORRAZZA S.R.L.
VIA TRAVERSA MAZZINI
10037 TORRAZZA PIEMONTE (TO)

Rapporto di Prova N. 177746/21

Nichelino 06/08/2021

Numero campione: 177746 Data accettazione: 03/08/21 Data inizio prove: 06/08/21 Data termine prove: 06/08/21
Descrizione Campione: Filtro
Identificazione Campione: Pto E4
Procedura Campionamento: Secondo D.M. 06/09/1994 G.U. 288 del 10/12/94 All. 2B Data di campionamento: 03/08/21
Campionamento: .Effettuato da tecnico Eurolab S.r.l. Data ricevimento campione: 03/08/21
Responsabile Campionamento: Favaretto Luca, Petrini Matteo
Ora Prelievo: dalle 8.40 alle 13.40

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Annotazione
06/08/2021- 06/08/2021	Fibre di amianto aerodisperse D.M. 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. 2 B - Microscopia Elettronica a Scansione (SEM)	< 0,38 Fibre/litro	Prova eseguita da laboratorio accreditato n.0662L

Nota: Durante la lettura non sono state individuate fibre di amianto.
Il valore indicato corrisponde al Limite Fiduciario Superiore di una distribuzione poissoniana (95% di probabilità) indicato dal laboratorio che ha eseguito la prova, per una lettura pari a 0 fibre sui campi conteggiati.

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Allegato 9

Rapporti di Prova relativi ai gas interstiziali



LA TORRAZZA S.r.l.

MONITORAGGIO GAS INTERSTIZIALI PRESSO:
IMPIANTO SMALTIMENTO DEFINITIVO LA TORRAZZA S.R.L.

Rapporto tecnico n° R997721

Nichelino, 06 maggio 2021

SOMMARIO

PREMESSE.....	3
DEFINIZIONE POSTAZIONI E PARAMETRI RICERCATI.....	4
METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI.....	5
RISULTATI ANALITICI.....	6

Premesse

In data 04 maggio 2021, nostro personale tecnico ha effettuato una serie di misure atte a verificare la concentrazione di alcuni costituenti dei gas interstiziali, presenti nel sottosuolo dell' impianto di smaltimento definitivo (discarica per rifiuti non pericolosi – cella 8) della società LA TORRAZZA S.r.l. sito in Località Fornace Nigra nel comune di Torrazza Piemontese (TO).

Le misure sono state eseguite in corrispondenza di n. 6 punti dello stabilimento, individuati dalla Società Committente, utilizzando sonde fisse posizionate nel terreno.

Il presente documento tecnico descrive le metodiche di campionamento ed analisi, le postazioni di monitoraggio ed i risultati ottenuti.

Definizione postazioni e parametri ricercati

Di seguito sono riportate le descrizioni delle postazioni oggetto di monitoraggio.

Punti:	Denominazione	Localizzazione
BG1	Postazione monitoraggio biogas	Lato nord
BG2	Postazione monitoraggio biogas	Lato est
BG3	Postazione monitoraggio biogas	Lato est
BG4	Postazione monitoraggio biogas	Lato sud
BG5	Postazione monitoraggio biogas	Lato ovest
BG6	Postazione monitoraggio biogas	Lato ovest

In corrispondenza delle postazioni indicate sono stati determinati i seguenti parametri:

- Anidride carbonica
- Metano
- Ossigeno
- L.E.L. (lower explosive limit)
- Pressione del gas rispetto all'esterno

Metodologia di campionamento e di analisi

I prelievi nelle postazioni esaminate sono stati eseguiti utilizzando sonde fisse di prelievo, posizionate all' interno dell'area.

Dopo verifica della tenuta pneumatica del sistema di campionamento, la linea in teflon è stata spurgata prima delle misure.

In campo sono state eseguite, sui gas interstiziali, misure di:

- ossigeno
- anidride carbonica
- metano
- L.E.L.

Strumentazione utilizzata:

- Analizzatore Biogas OPTIMA 7 - MRU (calibrato con gas campioni).

<i>Parametro</i>	<i>Principio di misura</i>	<i>Precisione</i>
CO ₂	By dual wavelength infrared cell with reference channel	± 0,5 % o 5 % della lettura
CH ₄		± 0,3 % o 5 % della lettura
O ₂	By internal electrochemical cell	± 0,2 Vol.-% assoluto
CO (hydrogen compensated)	By internal electrochemical cell	± 10 ppm o 5 % della lettura
H ₂ S	By internal electrochemical cell	± 5 ppm o 5 % della lettura

Risultati analitici

Nella tabella successiva sono riepilogate le risultanze delle misure eseguite sui 6 punti di campionamento.

Le concentrazioni sono normalizzate a T=20°C e pressione unitaria.

Temperatura atmosferica: 15.2 °C

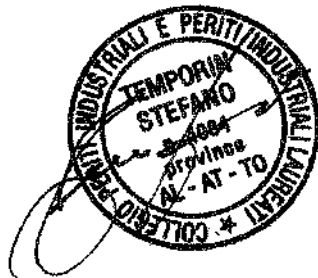
Pressione atmosferica: 984.9 hPa

Parametri	u.m.	BG1	BG2	BG3	BG4	BG5	BG6
Pressione del gas rispetto all'esterno	Kpa	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980
Anidride carbonica	% v/v	0.81	2.20	1.76	0.59	0.87	1.17
Metano	% v/v	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Ossigeno	% v/v	17.9	16.2	16.8	17.0	17.1	16.9
L.E.L.	% v/v	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1

All.to riferimenti planimetrici

Il Relatore

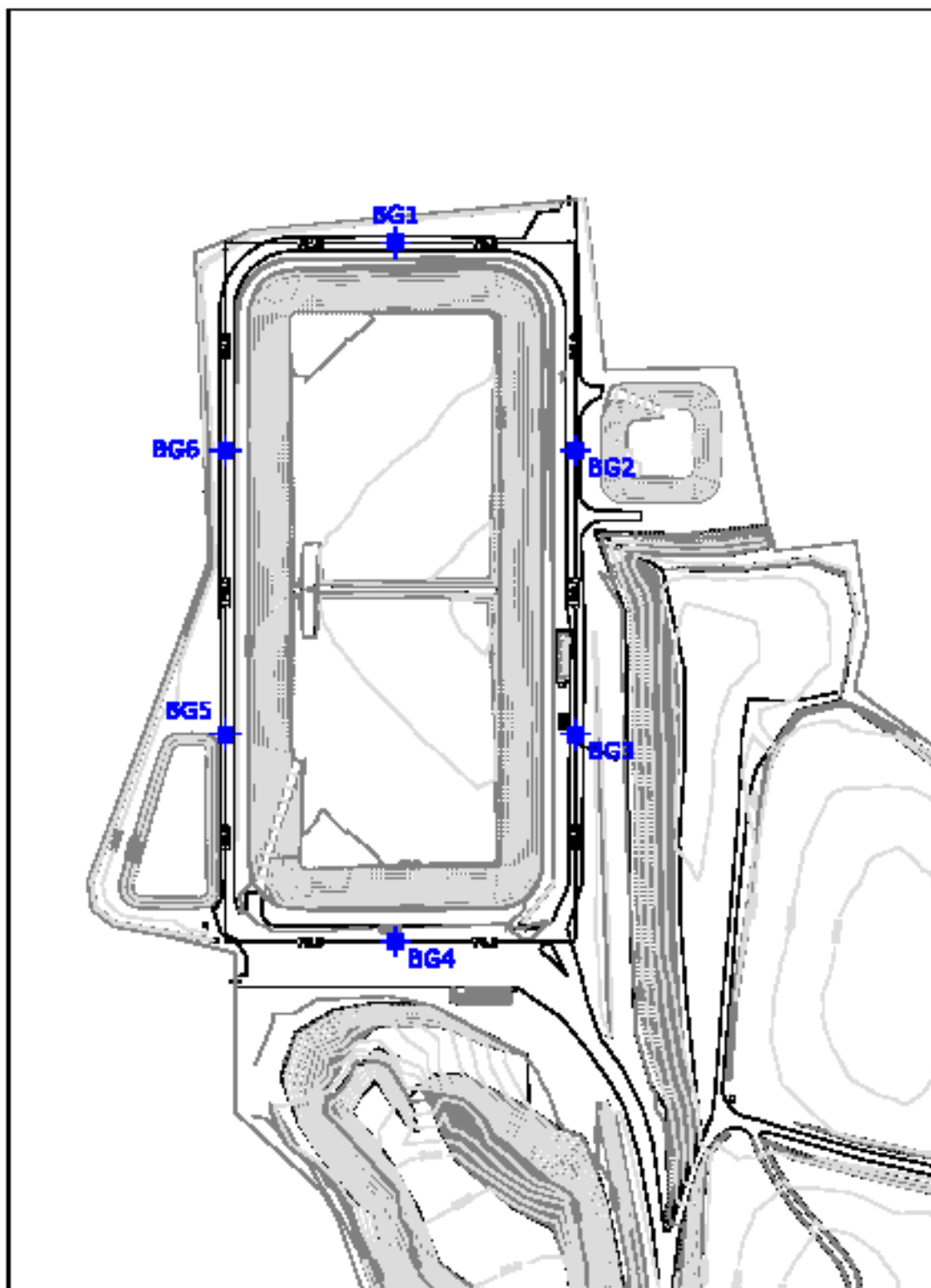
p,i, Stefano TEMPORIN



Il Responsabile

dott, Claudio Melano







LA TORRAZZA S.r.l.

MONITORAGGIO GAS INTERSTIZIALI PRESSO:
IMPIANTO SMALTIMENTO DEFINITIVO LA TORRAZZA S.R.L.

Rapporto tecnico n° R1004921

Nichelino, 10 giugno 2021

SOMMARIO

PREMESSE.....	3
DEFINIZIONE POSTAZIONI E PARAMETRI RICERCATI.....	4
METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI.....	5
RISULTATI ANALITICI.....	6

Premesse

In data 10 giugno 2021, nostro personale tecnico ha effettuato una serie di misure atte a verificare la concentrazione di alcuni costituenti dei gas interstiziali, presenti nel sottosuolo dell' impianto di smaltimento definitivo (discarica per rifiuti non pericolosi – cella 8) della società LA TORRAZZA S.r.l. sito in Località Fornace Nigra nel comune di Torrazza Piemontese (TO).

Le misure sono state eseguite in corrispondenza di n. 6 punti dello stabilimento, individuati dalla Società Committente, utilizzando sonde fisse posizionate nel terreno.

Il presente documento tecnico descrive le metodiche di campionamento ed analisi, le postazioni di monitoraggio ed i risultati ottenuti.

Definizione postazioni e parametri ricercati

Di seguito sono riportate le descrizioni delle postazioni oggetto di monitoraggio.

Punti:	Denominazione	Localizzazione
BG1	Postazione monitoraggio biogas	Lato nord
BG2	Postazione monitoraggio biogas	Lato est
BG3	Postazione monitoraggio biogas	Lato est
BG4	Postazione monitoraggio biogas	Lato sud
BG5	Postazione monitoraggio biogas	Lato ovest
BG6	Postazione monitoraggio biogas	Lato ovest

In corrispondenza delle postazioni indicate sono stati determinati i seguenti parametri:

- Anidride carbonica
- Metano
- Ossigeno
- L.E.L. (lower explosive limit)
- Pressione del gas rispetto all'esterno

Metodologia di campionamento e di analisi

I prelievi nelle postazioni esaminate sono stati eseguiti utilizzando sonde fisse di prelievo, posizionate all' interno dell'area.

Dopo verifica della tenuta pneumatica del sistema di campionamento, la linea in teflon è stata spurgata prima delle misure.

In campo sono state eseguite, sui gas interstiziali, misure di:

- ossigeno
- anidride carbonica
- metano
- L.E.L.

Strumentazione utilizzata:

- Analizzatore Biogas OPTIMA 7 - MRU (calibrato con gas campioni).

<i>Parametro</i>	<i>Principio di misura</i>	<i>Precisione</i>
CO ₂	By dual wavelength infrared cell with reference channel	± 0,5 % o 5 % della lettura
CH ₄		± 0,3 % o 5 % della lettura
O ₂	By internal electrochemical cell	± 0,2 Vol.-% assoluto
CO (hydrogen compensated)	By internal electrochemical cell	± 10 ppm o 5 % della lettura
H ₂ S	By internal electrochemical cell	± 5 ppm o 5 % della lettura

Risultati analitici

Nella tabella successiva sono riepilogate le risultanze delle misure eseguite sui 6 punti di campionamento.

Le concentrazioni sono normalizzate a T=20°C e pressione unitaria.

Temperatura atmosferica: 25.3 °C

Pressione atmosferica: 987.3 hPa

Parametri	u.m.	BG1	BG2	BG3	BG4	BG5	BG6
Pressione del gas rispetto all'esterno	Kpa	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980
Anidride carbonica	% v/v	1.16	2.46	4.68	< 0.1	1.46	< 0.1
Metano	% v/v	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Ossigeno	% v/v	19.1	17.3	11.9	20.7	17.4	19.1
L.E.L.	% v/v	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1

All.to riferimenti planimetrici

Il Relatore

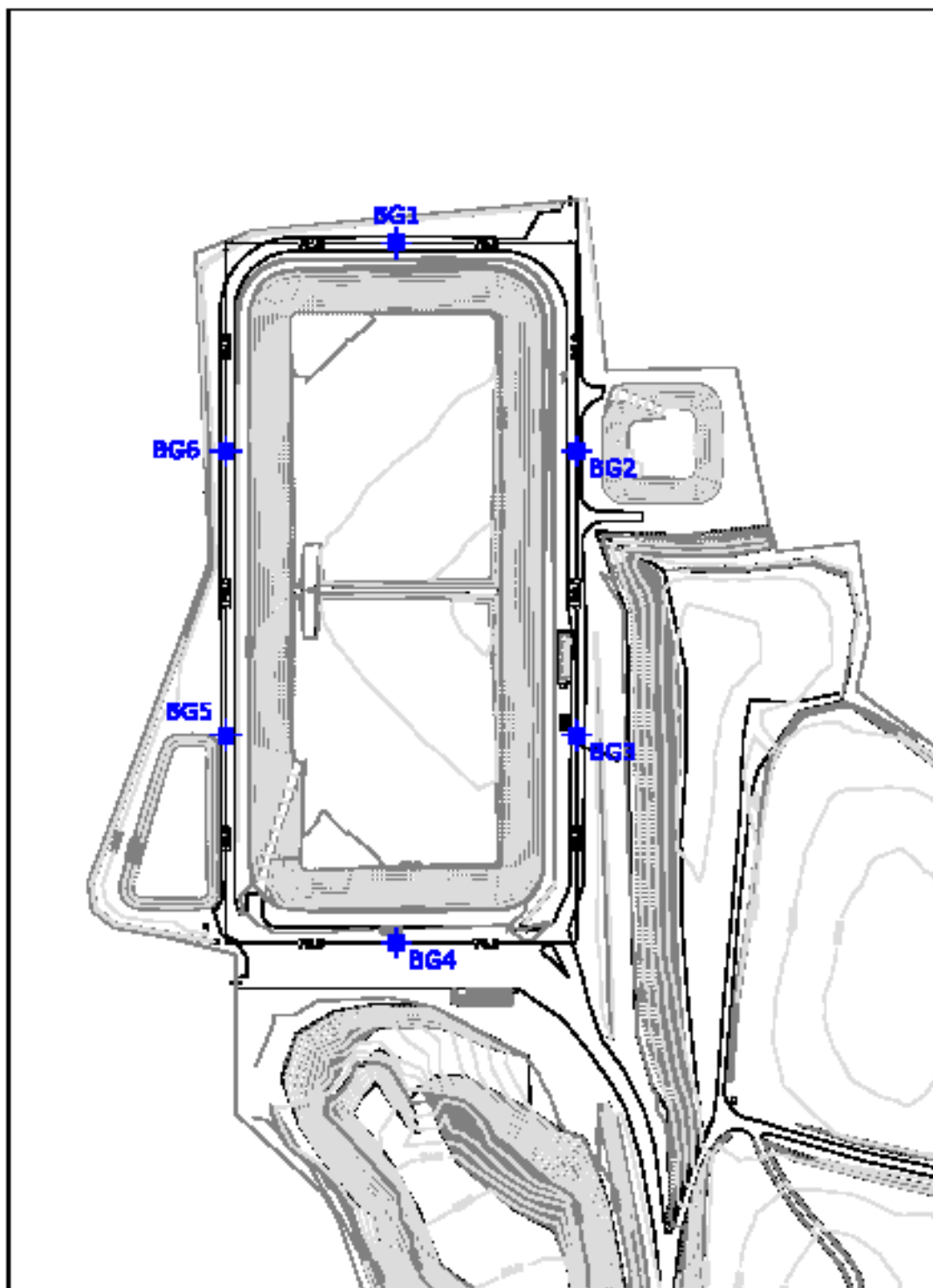
p,i, Stefano TEMPORIN



Il Responsabile

dott, Claudio Melano







LA TORRAZZA S.r.l.

MONITORAGGIO GAS INTERSTIZIALI PRESSO:
IMPIANTO SMALTIMENTO DEFINITIVO LA TORRAZZA S.R.L.

Rapporto tecnico n° R1008721

Nichelino, 09 luglio 2021

SOMMARIO

PREMESSE.....	3
DEFINIZIONE POSTAZIONI E PARAMETRI RICERCATI.....	4
METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI.....	5
RISULTATI ANALITICI.....	6

Premesse

In data 01 luglio 2021, nostro personale tecnico ha effettuato una serie di misure atte a verificare la concentrazione di alcuni costituenti dei gas interstiziali, presenti nel sottosuolo dell' impianto di smaltimento definitivo (discarica per rifiuti non pericolosi – cella 8) della società LA TORRAZZA S.r.l. sito in Località Fornace Nigra nel comune di Torrazza Piemontese (TO).

Le misure sono state eseguite in corrispondenza di n. 6 punti dello stabilimento, individuati dalla Società Committente, utilizzando sonde fisse posizionate nel terreno.

Il presente documento tecnico descrive le metodiche di campionamento ed analisi, le postazioni di monitoraggio ed i risultati ottenuti.

Definizione postazioni e parametri ricercati

Di seguito sono riportate le descrizioni delle postazioni oggetto di monitoraggio.

Punti:	Denominazione	Localizzazione
BG1	Postazione monitoraggio biogas	Lato nord
BG2	Postazione monitoraggio biogas	Lato est
BG3	Postazione monitoraggio biogas	Lato est
BG4	Postazione monitoraggio biogas	Lato sud
BG5	Postazione monitoraggio biogas	Lato ovest
BG6	Postazione monitoraggio biogas	Lato ovest

In corrispondenza delle postazioni indicate sono stati determinati i seguenti parametri:

- Anidride carbonica
- Metano
- Ossigeno
- L.E.L. (lower explosive limit)
- Pressione del gas rispetto all'esterno

Metodologia di campionamento e di analisi

I prelievi nelle postazioni esaminate sono stati eseguiti utilizzando sonde fisse di prelievo, posizionate all' interno dell'area.

Dopo verifica della tenuta pneumatica del sistema di campionamento, la linea in teflon è stata spurgata prima delle misure.

In campo sono state eseguite, sui gas interstiziali, misure di:

- ossigeno
- anidride carbonica
- metano
- L.E.L.

Strumentazione utilizzata:

- Analizzatore Biogas OPTIMA 7 - MRU (calibrato con gas campioni).

<i>Parametro</i>	<i>Principio di misura</i>	<i>Precisione</i>
CO ₂	By dual wavelength infrared cell with reference channel	± 0,5 % o 5 % della lettura
CH ₄		± 0,3 % o 5 % della lettura
O ₂	By internal electrochemical cell	± 0,2 Vol.-% assoluto
CO (hydrogen compensated)	By internal electrochemical cell	± 10 ppm o 5 % della lettura
H ₂ S	By internal electrochemical cell	± 5 ppm o 5 % della lettura

Risultati analitici

Nella tabella successiva sono riepilogate le risultanze delle misure eseguite sui 6 punti di campionamento.

Le concentrazioni sono normalizzate a T=20°C e pressione unitaria.

Temperatura atmosferica: 25.6 °C

Pressione atmosferica: 982.2 hPa

Parametri	u.m.	BG1	BG2	BG3	BG4	BG5	BG6
Pressione del gas rispetto all'esterno	Kpa	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980
Anidride carbonica	% v/v	1.65	0.86	0.45	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Metano	% v/v	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Ossigeno	% v/v	18.2	19.1	19.6	20.5	20.4	20.4
L.E.L.	% v/v	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1

All.to riferimenti planimetrici

Il Relatore

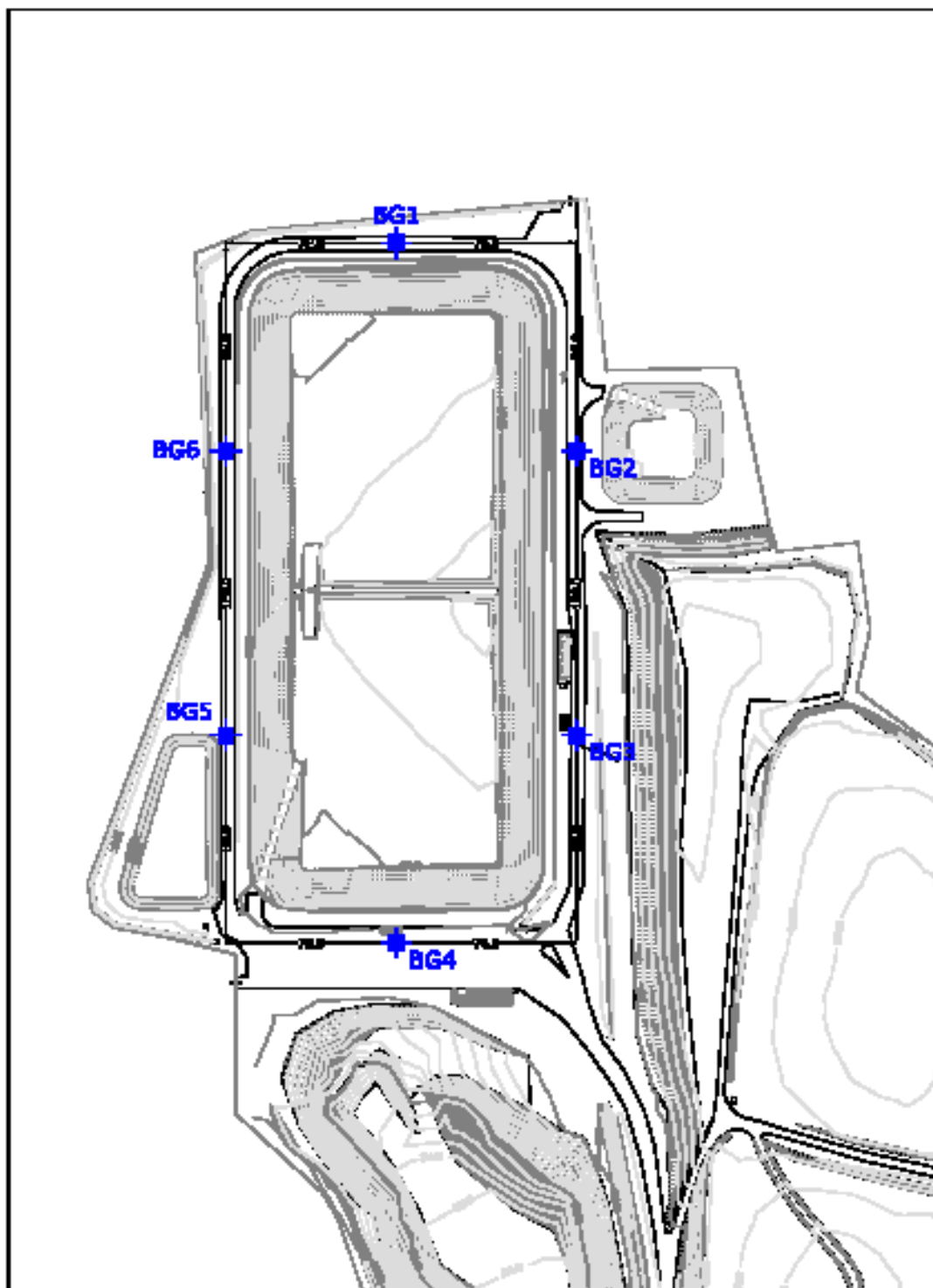
p,i, Stefano TEMPORIN



Il Responsabile

dott, Claudio Melano







LA TORRAZZA S.r.l.

MONITORAGGIO GAS INTERSTIZIALI PRESSO:
IMPIANTO SMALTIMENTO DEFINITIVO LA TORRAZZA S.R.L.

Rapporto tecnico n° R1014721

Nichelino, 05 agosto 2021

SOMMARIO

PREMESSE.....	3
DEFINIZIONE POSTAZIONI E PARAMETRI RICERCATI.....	4
METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI.....	5
RISULTATI ANALITICI.....	6

Premesse

In data 03 agosto 2021, nostro personale tecnico ha effettuato una serie di misure atte a verificare la concentrazione di alcuni costituenti dei gas interstiziali, presenti nel sottosuolo dell' impianto di smaltimento definitivo (discarica per rifiuti non pericolosi – cella 8) della società LA TORRAZZA S.r.l. sito in Località Fornace Nigra nel comune di Torrazza Piemontese (TO).

Le misure sono state eseguite in corrispondenza di n. 6 punti dello stabilimento, individuati dalla Società Committente, utilizzando sonde fisse posizionate nel terreno.

Il presente documento tecnico descrive le metodiche di campionamento ed analisi, le postazioni di monitoraggio ed i risultati ottenuti.

Definizione postazioni e parametri ricercati

Di seguito sono riportate le descrizioni delle postazioni oggetto di monitoraggio.

Punti:	Denominazione	Localizzazione
BG1	Postazione monitoraggio biogas	Lato nord
BG2	Postazione monitoraggio biogas	Lato est
BG3	Postazione monitoraggio biogas	Lato est
BG4	Postazione monitoraggio biogas	Lato sud
BG5	Postazione monitoraggio biogas	Lato ovest
BG6	Postazione monitoraggio biogas	Lato ovest

In corrispondenza delle postazioni indicate sono stati determinati i seguenti parametri:

- Anidride carbonica
- Metano
- Ossigeno
- L.E.L. (lower explosive limit)
- Pressione del gas rispetto all'esterno

Metodologia di campionamento e di analisi

I prelievi nelle postazioni esaminate sono stati eseguiti utilizzando sonde fisse di prelievo, posizionate all' interno dell'area.

Dopo verifica della tenuta pneumatica del sistema di campionamento, la linea in teflon è stata spurgata prima delle misure.

In campo sono state eseguite, sui gas interstiziali, misure di:

- ossigeno
- anidride carbonica
- metano
- L.E.L.

Strumentazione utilizzata:

- Analizzatore Biogas OPTIMA 7 - MRU (calibrato con gas campioni).

<i>Parametro</i>	<i>Principio di misura</i>	<i>Precisione</i>
CO ₂	By dual wavelength infrared cell with reference channel	± 0,5 % o 5 % della lettura
CH ₄		± 0,3 % o 5 % della lettura
O ₂	By internal electrochemical cell	± 0,2 Vol.-% assoluto
CO (hydrogen compensated)	By internal electrochemical cell	± 10 ppm o 5 % della lettura
H ₂ S	By internal electrochemical cell	± 5 ppm o 5 % della lettura

Risultati analitici

Nella tabella successiva sono riepilogate le risultanze delle misure eseguite sui 6 punti di campionamento.

Le concentrazioni sono normalizzate a T=20°C e pressione unitaria.

Temperatura atmosferica: 21.6 °C

Pressione atmosferica: 984.6 hPa

Parametri	u.m.	BG1	BG2	BG3	BG4	BG5	BG6
Pressione del gas rispetto all'esterno	Kpa	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980	< 0.0980
Anidride carbonica	% v/v	1.26	2.58	2.56	1.28	1.27	2.57
Metano	% v/v	< 0.10	0.13	0.11	0.11	0.15	0.12
Ossigeno	% v/v	19.4	17.4	16.9	19.5	19.6	17.1
L.E.L.	% v/v	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1

All.to riferimenti planimetrici

Il Relatore

p,i, Stefano TEMPORIN



Il Responsabile

dott. Claudio Melano



