

Proprietà

MICHELIN ITALIANA S.p.A.
Corso Romania 546, Torino

Proponente

ANTEA RE S.r.l.
Via Castello 19, Milano

ZUT Ambito 3.1 "Michelin"

Corso Romania, Strada Cascinette, Strada Cebrosa
Torino



ESITI DEL MONITORAGGIO DEL PM₁₀ CONDOTTO DA
GENNAIO A FEBBRAIO 2023

Rel. R23-04-09
Aprile 2023

Planeta Studio Associato

Via Cerello, 21 – SP 87 Km 1
10034 Chivasso (To)
P.IVA 09871910015

Tel 011 910 34 50
Web www.studioplaneta.it
Email info@studioplaneta.it

INDICE

1.	INTRODUZIONE	1
1.1	Documentazione di riferimento	3
1.2	Limitazioni dello studio.....	5
2.	INQUADRAMENTO DELL'AREA	6
2.1	Inquadramento urbanistico	7
2.2	Interventi previsti nel Sub-Ambito 2	9
3.	PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO DEL PARTICOLATO ATMOSFERICO	11
3.1	Definizione degli indicatori e modalità di campionamento.....	12
3.2	Valori di riferimento	15
4.	RISULTATI DEL MONITORAGGIO CONDOTTO DA GENNAIO A FEBBRAIO 2023	17
4.1	Attività in corso durante il periodo di monitoraggio.....	17
4.2	Parametri meteorologici.....	17
4.3	Concentrazioni di PM ₁₀	18
4.3.1	Esiti della campagna di monitoraggio del mese di gennaio 2023	18
4.3.2	Esiti della campagna di monitoraggio del mese di febbraio 2023	20
5.	CONCLUSIONI	23

TABELLE (allegate al testo)

Tabella 1	Sintesi dei parametri meteorologici - gennaio 2023
Tabella 2	Sintesi dei parametri meteorologici - febbraio 2023
Tabella 3	Concentrazioni di PM ₁₀ – gennaio 2023
Tabella 4	Concentrazioni di PM ₁₀ – febbraio 2023

FIGURE (allegate al testo)

Figura 1	Identificazione della postazione di monitoraggio atmosferico
-----------------	--

1. INTRODUZIONE

Il presente documento descrive gli esiti del monitoraggio della frazione PM_{10} del particolato atmosferico aerodisperso effettuato, nei mesi di gennaio e febbraio 2023, presso l'area "ex Michelin", nell'ambito dell'intervento di riqualificazione della Zona Urbana di Trasformazione (ZUT) Ambito 3.1 "Michelin", così come individuata dalla Variante n. 322 al Piano Regolatore Generale (PRG) approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 03035/009 del 29/07/2019.

L'area "ex Michelin" è ubicata nel settore settentrionale del Comune di Torino tra gli assi viari di corso Giulio Cesare, corso Romania, strada delle Cascinette e strada Cebrosa.

Gli interventi di trasformazione della ZUT Ambito 3.1 sono suddivisi in 3 sub-ambiti (1, 2 e 3) e prevedono la costruzione di un centro dotato di attività commerciali, ricettive, di intrattenimento e di servizi alla persona. Gli interventi comprendono:

- la costruzione di edifici dedicati prevalentemente all'intrattenimento, allo svago e al tempo libero dotati di parcheggi in struttura;
- l'apprestamento di una fascia con funzione di "protezione ambientale" destinata a verde prevalentemente pubblico;
- la riorganizzazione della viabilità e la costruzione di passerelle di collegamento.

Durante le attività di cantiere è previsto il monitoraggio della frazione PM_{10} del particolato atmosferico aerodisperso, le cui modalità di attuazione sono descritte nel Piano di monitoraggio trasmesso in versione definitiva agli Enti nel mese di novembre 2022 (Relazione Planeta R22-09-42-Rev.2), a seguito di condivisione preliminare della proposta del piano medesimo con ARPA, che ha trasmesso il relativo contributo tecnico con nota del 22/11/2022 (rif. prot. ARPA n. 98443).

Il Piano di monitoraggio trasmesso definisce il protocollo di campionamento e analisi del PM_{10} da attuarsi durante le attività di sviluppo

della ZUT 3.1 a partire dal Sub-Ambito 2, ovvero dal primo Sub-Ambito in cui verranno avviati gli interventi di trasformazione.

Rispetto al Piano di monitoraggio presentato, ARPA – in via ulteriore rispetto alla già citata approvazione in via preventiva del PMA – con nota prot. 4029 del 6/04/23 ha trasmesso alla Città di Torino il proprio contributo tecnico (Codice F06_2022_02211_012 del 28/03/23), a sua volta trasmesso al soggetto attuatore con comunicazione prot. 4272 del Servizio Qualità e Valutazioni Ambientali del Comune di Torino (“Parere in merito alla verifica di ottemperanza rispetto alle prescrizioni della D.D. n. 4275 del 16/09/22 – Fase ante operam”), esprimendo una valutazione positiva e specificando che l’impostazione del documento rispondeva alla prescrizione formulata al punto 18 della DD 4275 del 16/09/22, relativa all’installazione di almeno una stazione di campionamento delle polveri con monitoraggio in continuo (avendo previsto nel Piano di monitoraggio la presenza di una centralina real time).

Il Piano di monitoraggio è articolato in due diverse fasi temporali:

- Monitoraggio “Ante Operam”: da effettuarsi prima dell’avvio delle attività di cantiere in modo da fornire una base (“bianco”) per la valutazione degli impatti che potranno intervenire durante le fasi di costruzione;
- Monitoraggio “In Corso d’Opera”, da effettuarsi nella fase di attività del cantiere con lo scopo di valutare l’andamento dei livelli del PM₁₀ rispetto alla fase Ante-Operam e quindi di individuare e mitigare eventuali impatti ad essi associati.

Il monitoraggio “Ante Operam” (AO) è stato condotto in due campagne di monitoraggio distinte, la prima a ottobre 2022 e la seconda a dicembre 2022/gennaio 2023; gli esiti del monitoraggio AO sono descritti nella Relazione Planeta R22-12-36 di febbraio 2023.

Rispetto ai risultati del monitoraggio AO, in base ai quali sono state definite le soglie di riferimento per la fase di attività del cantiere, con la medesima nota in data 6/04/23 ARPA ha emesso ulteriore contributo tecnico (Codice F06_2022_02211_010 del 31/03/23) esprimendo parere

favorevole, in quanto “non vi sono osservazioni e si condividono le conclusioni” ivi espresse.

Il presente documento descrive i dati acquisiti in sito nel periodo compreso tra il 07/01/2023 e il 28/02/2023. Nel corso dei monitoraggi, alla luce delle soglie di attenzione definite nella Relazione Planeta R22-12-36, riferita alla fase ante operam, si è provveduto, in caso di superamento delle stesse, ad intensificare le misure di mitigazione ordinaria secondo quanto già definito dal Piano di Monitoraggio Ambientale presentato ed in ottemperanza a quanto richiesto da ARPA con il citato contributo tecnico Codice F06_2022_02211_012 del 28/03/23 (“Prima dell’avvio del cantiere bisogna presentare una relazione riportante gli esiti dei monitoraggi condotti in AO con la definizione delle soglie di attenzione e di intervento, il raggiungimento delle quali faranno scattare le misure di mitigazione descritte nello stesso PMA presentato”).

Il presente documento risulta così strutturato:

- inquadramento dell’area (**Capitolo 2**);
- protocollo di monitoraggio (**Capitolo 3**);
- risultati del monitoraggio condotto da gennaio a febbraio 2023 (**Capitolo 4**);
- conclusioni (**Capitolo 5**).

1.1 Documentazione di riferimento

La documentazione esaminata ai fini dell’elaborazione del presente documento comprende:

- Città di Torino – Variante parziale al P.R.G. n. 322 (art. 17 comma 5, L.U.R) – Aree poste lungo corso Romania e strada della Cebrosa – Proprietà Michelin S.p.A. e Romania Uno S.r.l.;
- Elaborati a corredo della Variante n° 322 del PRG di Torino;

- Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere soggette a procedure di VIA;
- Romania Sviluppo S.r.l. – ZUT Ambiti 2.8/2 “Corso Romania Est (parte)” e 3.4 “Cascinetto Est (parte)” – Sub Ambito 1 (Torino) – Esiti della campagna di monitoraggio del PM₁₀ condotta nei mesi di marzo/aprile 2022 (Planeta Studio Associato, Relazione R22-05-24 - luglio 2022);
- Regione Piemonte – Determinazione Dirigenziale Atto n. 207/A2009B/2022 del 15/09/2022 avente per oggetto “L.r. n. 40/98, art 4, comma 1 e art. 10 e d.lgs. n. 152/2006, art. 19 - Fase di verifica della procedura di VIA inerente il progetto “L.r. n. 40/98, artt. 4, comma 1 e 10, e d. lgs. n. 152/2006, art. n. 19 – Fase di verifica della procedura di VIA inerente il progetto: “Realizzazione fabbricati a destinazione commerciale e relative pertinenza in attuazione del piano esecutivo convenzionato Z.U.T. 3.1 (sub ambito 2)” localizzato nel comune di Torino – Proponente Antea Re Srl – Esclusione del progetto dalla procedura di VIA di cui all’art. 12 della l.r. n. 40/98 e art. 23 e seguenti del d. lgs. n. 152/2006;
- Relazione Planeta R22-09-42 versione bozza “Piano di Monitoraggio del particolato atmosferico” di settembre 2022;
- Comunicazione ARPA del 22/11/2022 (rif. prot. ARPA n. 98443) “Condivisione preliminare della proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale della componente acustica, da attivarsi per la trasformazione prevista nell’Ambito ZUT 3.1 “Michelin”, sub. 2, sito in Torino, Corso Romania, e Condivisione preliminare della proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale della componente Atmosfera e polveri, da attivarsi per la trasformazione prevista nell’Ambito ZUT 3.1 “Michelin”, sub. 2, sito in Torino, Corso Romania” e relativi allegati;
- Relazione Planeta R22-09-42-Rev.2 “Piano di Monitoraggio del particolato atmosferico” di novembre 2022;

ZUT Ambito 3.1 “Michelin”

Corso Romania, Strada Cascinette, Strada Cebrosa – Torino

Esiti del monitoraggio del PM₁₀ condotto da gennaio a febbraio 2023

R23-04-09 – Aprile 2023

- Relazione Planeta R22-12-36 “Esiti del monitoraggio del particolato atmosferico – Fase Ante Operam” di febbraio 2023;
- Contributo tecnico di ARPA Piemonte (Codice F06_2022_02211_012 del 28/03/23) “ZUT Ambito 3.1 Michelin Corso Romania, Strada Cascinette, Strada Cebrosa – Torino Piano di Monitoraggio Ambientale della Matrice Atmosfera – Sub Ambito 2, trasmesso alla Città di Torino con nota prot. 4029 del 6/04/23;
- Contributo tecnico di ARPA Piemonte (Codice F06_2022_02211_010 del 31/03/23) “ZUT Ambito 3.1 Michelin Corso Romania, Strada Cascinette, Strada Cebrosa – Torino Esiti del monitoraggio del particolato atmosferico – Fase Ante Operam – Sub Ambito 2, trasmesso alla Città di Torino con nota prot. 4029 del 6/04/23.

1.2 Limitazioni dello studio

Il lavoro svolto nella preparazione di questo documento è basato sull’esperienza professionale di Planeta, sulla conoscenza e comprensione di Planeta della legislazione ambientale italiana e sulla comprensione e valutazione dei dati e delle informazioni disponibili, esaminati da Planeta con la dovuta competenza e diligenza.

Il presente documento rappresenta il risultato del lavoro professionale di consulenti e tecnici ambientali esperti, ma non costituisce parere legale.

I pareri, le raccomandazioni e le conclusioni riportate nel presente documento si basano sulla conoscenza ed interpretazione di norme, regolamenti e leggi ambientali nazionali e regionali in vigore al momento dell’emissione del documento.

2. INQUADRAMENTO DELL'AREA

L'area Ex-Michelin è ubicata nel settore settentrionale del Comune di Torino ed è delimitata (**Figura a**):

- a nord da corso Romania;
- a est da aree industriali affaccianti su Strada della Cebrosa;
- a ovest da aree industriali dismesse ed attualmente oggetto di riqualificazione;
- a sud dalle aree dove sorgono i capannoni adibiti a logistica della S.p.A. Michelin Italiana.

L'area occupa una superficie sub-pianeggiante di circa 177.317 m² ed è situata ad una quota altimetrica compresa indicativamente fra 219 e 216 m s.l.m., debolmente digradante verso S-SE.

Nella seguente figura è rappresentata una vista aerea del sito di intervento (indicato in modo schematico con contorno rosso).



Figura a - Vista aerea del sito di intervento

2.1 Inquadramento urbanistico

La Variante n. 322 al PRG, approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale del 29 luglio 2019, prevede che il sito, precedentemente inserito ai sensi del P.R.G. del Comune di Torino all'interno di un'area identificata con il codice IN "Aree per le attività produttive", costituisca una nuova Zona Urbana di Trasformazione (ZUT) denominata Ambito 3.1 "Michelin", suddivisa in tre aree di minori dimensioni, identificate come Sub-ambito 1, Sub-ambito 2 e Sub-ambito 3.

La seguente immagine mostra un estratto della Tavola di azionamento a corredo della Variante n. 322 del PRG in cui è riportata l'ubicazione dell'Ambito 3.1 (indicato in figura con perimetro giallo).

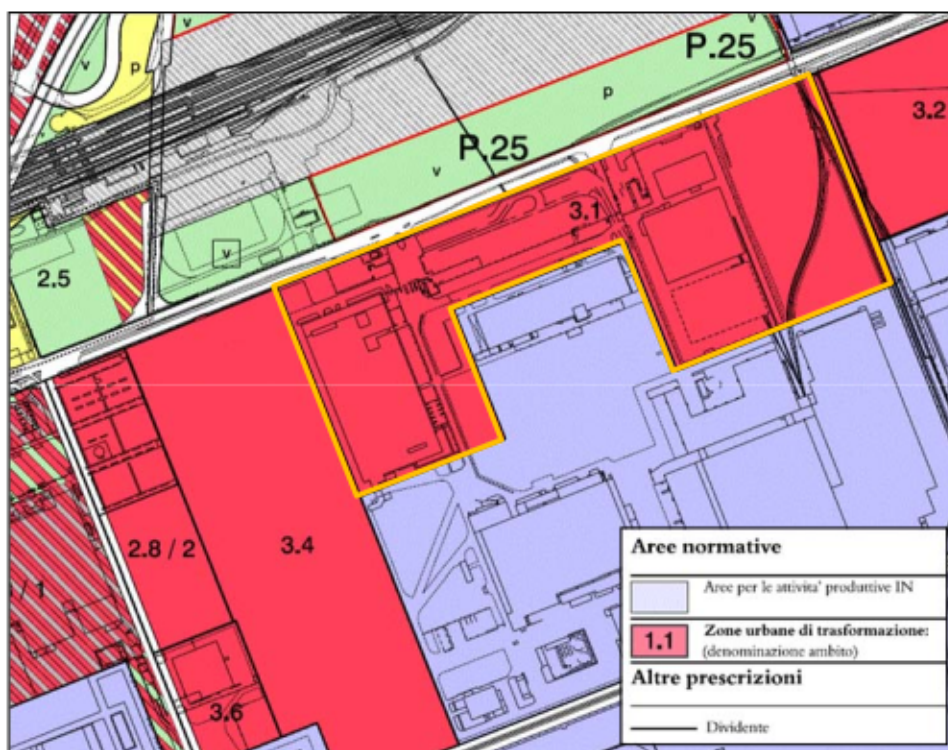


Figura b - Estratto della Tavola di azionamento a corredo della variante n. 322 del PRG

In **Figura c** viene indicata la perimetrazione dei Sub-Ambiti riportata nello Studio Unitario d'Ambito relativo alla Variante 322; in **Figura d** sono schematizzati gli interventi previsti nei diversi Sub-Ambiti.

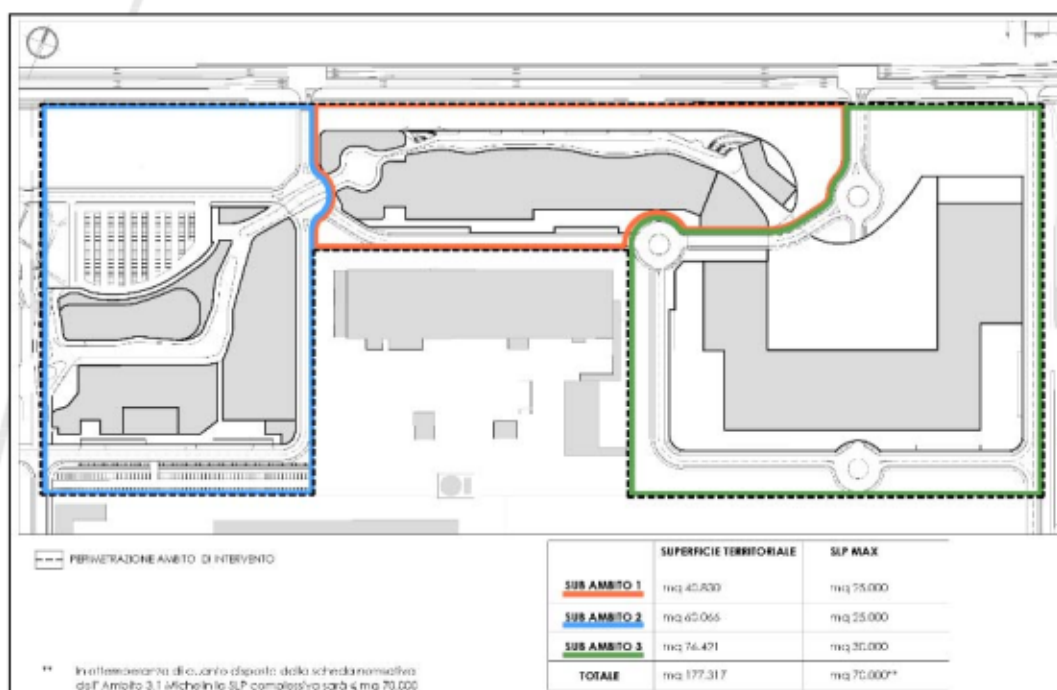


Figura c - Planimetria generale con indicazione della perimetrazione dei Sub-Ambiti del SUA – Tavola prescrittiva

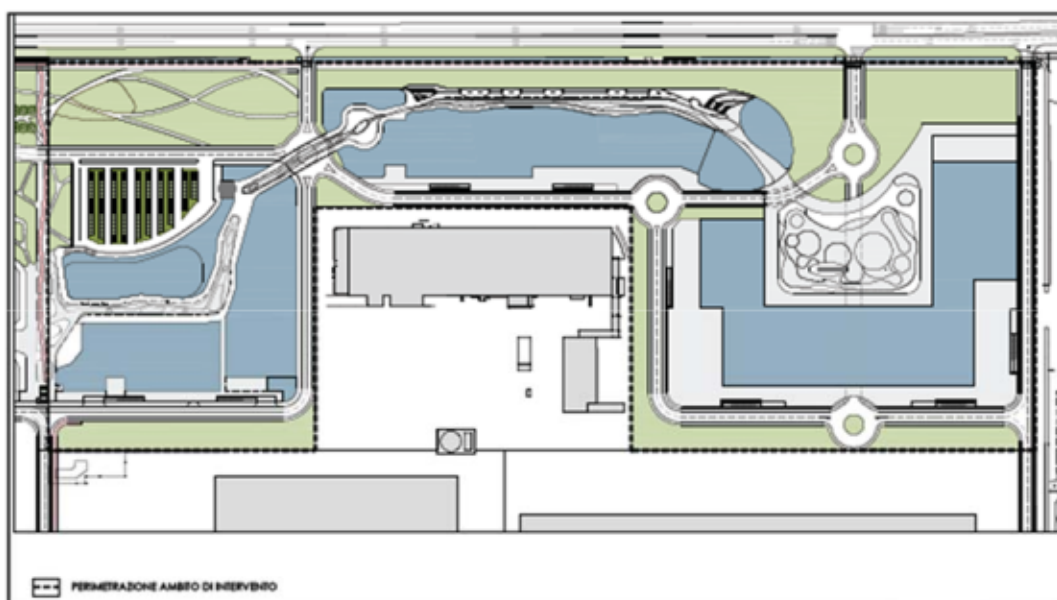


Figura d - Tipologie edilizie indicative – Planimetria generale di progetto

2.2 Interventi previsti nel Sub-Ambito 2

All'interno del Sub-Ambito 2, il progetto prevede la costruzione di un centro commerciale sequenziale a merceologia extra-alimentare di tipologia G-CC2, articolato su due corpi di fabbrica divisi da galleria aperta, entrambi ubicati su una piastra (a quota +4,25 m), collegata al sottostante livello a quota +0,00 m, ove saranno collocati l'autorimessa per autovetture e motocicli e ove verranno collocati anche locali tecnici. Il progetto prevede che una quota minoritaria di parcheggi venga realizzata a raso e sia completata con alberature.

Il progetto di riqualificazione prevede che all'interno del centro commerciale vengano realizzati:

- due spazi destinati ad accogliere attività terziarie per l'intrattenimento, di cui uno localizzato al piano primo dell'edificio sud-est per mq 1.532,65 di SLP e l'altro localizzato al piano secondo dell'edificio nord per mq 1.698,06;
- gli spazi destinati ad accogliere gli uffici della sede amministrativa della S.p.A. Michelin Italiana per complessivi mq 1.780,28, che in tal modo sono ricompresi nel primo titolo abilitativo edilizio dell'ambito, come prescritto dalla scheda normativa dell'Ambito 3.1. Michelin.

L'intervento in progetto prevede l'esecuzione di attività di scavo dei terreni per la realizzazione:

- degli elementi di fondazione degli edifici (plinti);
- di una vasca di laminazione per la gestione delle acque meteoriche;
- di due vasche antincendio adiacenti e separate da un setto impermeabile;
- di una vasca di accumulo per irrigazione ed alimentazione della rete duale.

Le opere legate alla viabilità prevedono, nel complesso:

- che l'asse viario di corso Romania venga modificato per consentire la presenza di due corsie, marciapiede e pista ciclabile per ciascun

senso di marcia separate da spartitraffico centrale; tale intervento risulta in continuità con quanto valutato e autorizzato con Procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA di cui alla Determinazione Dirigenziale Regione Piemonte n. 132/A2009A/2021 del 14/06/2021 ("Fase di verifica della procedura di VIA inerente il progetto "Realizzazione di fabbricati a destinazione commerciale e relative pertinenze in attuazione del Piano Esecutivo Convenzionato Z.U.T. 2.8/2 Parte e 3.4 Parte (Sub Ambito 1) e opere infrastrutturali connesse (Riqualficazione Corso Romania e Strada della Cebrosa)" localizzato nel comune di Torino – Proponente Società Romania Sviluppo Srl – Esclusione del progetto dalla procedura di VIA di cui all'art. 12 della L.R. n. 40/98 e art. 23 e seguenti del D.Lgs. n. 152/2006");

- la sistemazione di strada delle Cascinette.

In **Figura e** si riporta la planimetria di progetto del Sub-Ambito 2.

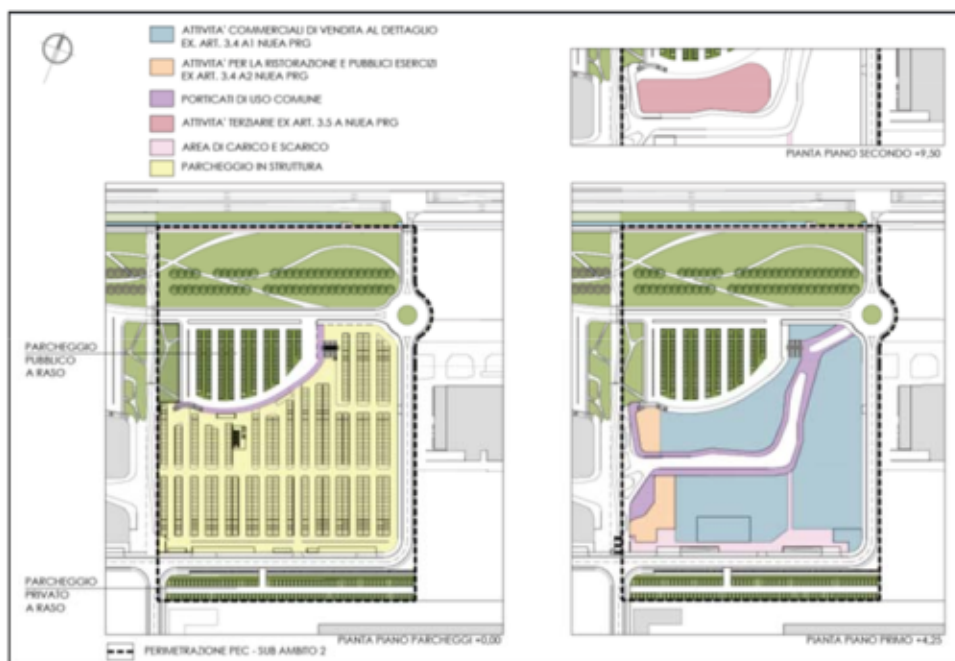


Figura e –Tipologie edilizie indicative – Planimetrie generali di progetto Sub-Ambito 2

Il monitoraggio del PM₁₀ di cui al presente documento ha riguardato gli interventi dedotti nel PEC del Sub-Ambito 2 della ZUT Ambito 3.1.

3. PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO DEL PARTICOLATO ATMOSFERICO

Il Piano di monitoraggio del particolato aerodisperso, elaborato tenendo conto delle osservazioni di ARPA formulate nella nota prot. 98443 del 22/11/2022, è stato illustrato nella relazione Planeta R22-09-42 Rev.2 di novembre 2022.

Rispetto al Piano di monitoraggio presentato, ARPA – in via ulteriore rispetto alla già citata approvazione in via preventiva del PMA – con nota prot. 4029 del 6/04/23 ha trasmesso alla Città di Torino il proprio contributo tecnico (Codice F06_2022_02211_012 del 28/03/23), a sua volta trasmesso al soggetto attuatore con comunicazione prot. 4272 del Servizio Qualità e Valutazioni Ambientali del Comune di Torino (“Parere in merito alla verifica di ottemperanza rispetto alle prescrizioni della D.D. n. 4275 del 16/09/2022 – Fase ante operam”), esprimendo una valutazione positiva e specificando che l’impostazione del documento rispondeva alla prescrizione formulata al punto 18 della DD 4275 del 16/09/2022, relativa all’installazione di almeno una stazione di campionamento delle polveri con monitoraggio in continuo (avendo previsto nel Piano di monitoraggio la presenza di una centralina real time).

I potenziali impatti, in riferimento alla componente atmosferica, ascrivibili all’intervento di sviluppo del Sub-Ambito 2 sono sostanzialmente riconducibili al sollevamento ed alla dispersione di polveri prodotte durante le attività di movimentazione, scavo, demolizione e transito dei mezzi d’opera.

L’obiettivo del monitoraggio atmosferico è quello di verificare la presenza di eventuali incrementi delle concentrazioni di PM₁₀ ascrivibili alle attività di cantiere e quindi di attivare o intensificare le misure di mitigazione previste per il contenimento degli stessi.

Come già specificato, il Piano di monitoraggio prevede:

- una fase Ante Operam (AO);
- una fase in Corso d’Opera.

La fase AO è stata articolata in due campagne di monitoraggio della durata di 14 giorni consecutivi ciascuna, effettuate rispettivamente nell'ottobre 2022 (campagna rappresentativa del periodo autunnale) e nel periodo compreso fra la fine di dicembre 2022 e l'inizio di gennaio 2023 (campagna rappresentativa del periodo invernale).

Gli esiti del monitoraggio AO sono riportati nella relazione Planeta R22-12-36 del febbraio 2023, rispetto alla quale ARPA ha espresso parere favorevole (contributo tecnico del 31/03/23).

Il presente documento tecnico riporta i risultati acquisiti dal 7/01/23 al 28/02/23, periodo in cui sono risultati in corso esclusivamente i lavori relativi alle opere strutturali propedeutiche, come previsto dall'art. 9 bis delle NTA del PEC.

Da considerare, peraltro, che nel periodo indicato erano ancora in corso le attività connesse all'attuazione del limitrofo PEC relativo al Sub Ambito 1 degli Ambiti ZUT 2.8/2 parte e 3.4 parte, includente anche lavori sul primo tratto di Corso Romania.

3.1 Definizione degli indicatori e modalità di campionamento

Il Piano di monitoraggio prevede che vengano misurati i seguenti parametri:

- frazione PM₁₀ del particolato aerodisperso;
- parametri metereologici.

Il monitoraggio del PM₁₀ viene effettuato in continuo mediante un analizzatore automatico di tipo "real-time" (marca DUSTTRACK) basato su tecnologia "Laser Scattering" con portata di flusso pari a 1 l/min e composto da:

- una sonda a simmetria radiale che aspira l'aria tramite una pompa a flusso costante e controllato (portata adottata pari ad 1 l/min);
- una camera di passaggio del flusso, dove il flusso d'aria viene colpito da un particolare fascio di luce laser;

- un fotodiodo ad alta velocità che rileva le particelle colpite dal fascio di luce.

Il tempo di campionamento della centralina real-time è pari a 24 ore (dalle ore 0:00 alle ore 23:59 del medesimo giorno) e l'acquisizione dei dati di concentrazione avviene con frequenza pari a 10 minuti. La concentrazione rappresentativa del periodo di campionamento è pari alla concentrazione media dei dati acquisiti nell'arco delle 24 ore.

La centralina è stata installata lungo il confine settentrionale del sito, in prossimità dell'area di accesso (**Figura 1**), così come previsto nel Piano di monitoraggio presentato.

Nella scelta del punto di monitoraggio sono stati considerati i seguenti fattori:

- direzione prevalente di provenienza del vento;
- fonti di interferenza con le attività di cantiere e facilità di accesso;
- disponibilità di energia elettrica e rischi per gli operatori addetti al monitoraggio.

Il punto di monitoraggio risulta essere rappresentativo rispetto alla movimentazione mezzi connessa al complesso dei lavori previsti nel PEC, sia quelli interni al Sub Ambito 2 (edifici, opere di urbanizzazione), sia quelli esterni (opere su Corso Romania), data la prossimità alla viabilità esterna principale e considerate le direzioni di ingresso/uscita dei mezzi.

Si riporta di seguito la fotografia relativa alla postazione di monitoraggio installata in sito.



Figura f - Postazione di monitoraggio polveri

Oltre alla centralina real time, è previsto che venga installato in sito, con frequenza trimestrale (per una durata di 14 giorni consecutivi), anche un campionatore automatico sequenziale al fine di effettuare il campionamento del PM_{10} mediante metodo gravimetrico. Le concentrazioni di PM_{10} determinate con metodo gravimetrico permetteranno verificare ed eventualmente tarare le letture della centralina real time.

I parametri meteorologici vengono acquisiti da una centralina installata all'interno dell'Ambito 3.1 "Michelin" Sub Ambito 2.

La centralina meteo permette l'acquisizione dei seguenti parametri:

- temperatura dell'aria;
- umidità relativa dell'aria;
- pressione atmosferica;
- velocità e direzione del vento;
- altezza delle precipitazioni atmosferiche.

3.2 Valori di riferimento

Le soglie e i valori limite per la protezione della salute umana, in riferimento ai livelli di PM₁₀, sono stabiliti dal D.Lgs. 155/2010, come riportato nella seguente tabella.

Inquinante	Definizione limite	Periodo di mediazione	Valore limite
PM ₁₀ (µg/m ³)	Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana	media giornaliera	50 µg/m ³
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	anno civile	40 µg/m ³

Tabella a: Limiti normativi di riferimento

Al fine di individuare eventuali incrementi della concentrazione del PM₁₀ ascrivibili alle attività di cantiere, il Piano di monitoraggio prevede che la valutazione degli impatti venga condotta utilizzando come termini di confronto, oltre al limite normativo giornaliero (50 µg/m³), un valore soglia sito specifico definito sulla base dei dati acquisiti nel corso della fase AO.

Tale valore soglia è stato determinato adottando la seguente procedura, descritta nel Piano di monitoraggio, a cui si rimanda per dettagli:

- le concentrazioni di PM₁₀ misurate in sito sono state confrontate, sotto forma di grafico di dispersione, con quelle acquisite, nelle medesime giornate, dalle centraline ARPA più vicine al sito ("Torino Rebaudengo" e "Settimo Torinese");
- per le due centraline ARPA individuate è stata quindi ricavata la retta di regressione, ovvero la retta utile a valutare la correlazione lineare tra le due serie di dati analizzati (dati ARPA e dati acquisiti in sito);
- sulla base degli indici di correlazione calcolati, è stata adottata come centralina ARPA di riferimento quella di Torino Rebaudengo, dal momento che le concentrazioni di PM₁₀ misurate presso tale stazione (che risulta essere anche quella più vicina al sito di interesse) hanno mostrato, rispetto alle concentrazioni misurate in sito, un indice di

correlazione superiore a quello calcolato a partire dalle contrazioni misurate presso la stazione di Settimo T.se;

- in accordo con la metodologia proposta da ARPA Lombardia (“Indicazioni tecniche per la predisposizione di piani di monitoraggio ambientale (PMA)”), è stato quindi calcolato l’errore standard σ_y fra le concentrazioni misurate in sito (con campionatore real time) e quelle misurate presso la centralina ARPA di Torino Rebaudengo (con metodo gravimetrico);
- il valore calcolato, risultato pari a 9,7, rappresenta il valore da sommare alla concentrazione che verrà misurata giornalmente in corso d’opera presso la stazione ARPA di Torino Rebaudengo per ricavare la concentrazione soglia sito specifica. In altre parole, la concentrazione soglia sarà data, giorno per giorno, dalla concentrazione misurata presso la stazione ARPA di riferimento (ovvero quella di Torino Rebaudengo) aumentata di $9,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La concentrazione soglia sito specifica così calcolata permetterà di valutare l’entità degli apporti ascrivibili alle attività di cantiere rispetto al fondo antropico.

Nel caso in cui si misurino in sito concentrazioni medie giornaliere di PM_{10} che eccedono di oltre $9,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ le concentrazioni rilevate (nella medesima giornata) dalla stazione ARPA di Torino Rebaudengo, si riterrà superata la soglia di attenzione, ovvero il valore oltre il quale dovranno essere intensificate le misure di mitigazione ordinaria da attuarsi in corso d’opera, di seguito elencate:

- esecuzione di costante e periodica bagnatura o pulizia delle strade utilizzate, pavimentate e non;
- pulizia delle ruote dei veicoli in uscita dal cantiere, prima che i mezzi impegnino la viabilità ordinaria;
- copertura con teloni dei cassoni contenenti materiali polverulenti trasportati;
- limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltate (generalmente dell’ordine di 20 km/h).

4. RISULTATI DEL MONITORAGGIO CONDOTTO DA GENNAIO A FEBBRAIO 2023

4.1 Attività in corso durante il periodo di monitoraggio

Durante il periodo oggetto di monitoraggio (7/01/2023 – 28/02/2023), all'interno del Sub-Ambito 2 era attivo il cantiere per i lavori relativi alle opere strutturali propedeutiche previsti dall'art. 9 bis delle NTA del PEC. In particolare, erano in corso le seguenti attività:

- scavi per la posa delle fondazioni;
- scavi per la posa dei sottoservizi;
- posa delle fondazioni (plinti e relativi pilastri).

4.2 Parametri meteorologici

Nelle **Tabelle 1 e 2**, allegate al presente documento, sono riportati i principali parametri meteorologici misurati in sito (altezza delle precipitazioni giornaliere, temperatura dell'aria, umidità dell'aria, pressione atmosferica, velocità e direzione del vento) rispettivamente nel mese di gennaio e nel mese di febbraio 2023.

Come si ricava dei dati riportati nelle tabelle sopra citate (e per facilità di lettura riportati anche in forma grafica in calce alle tabelle):

- la temperatura dell'aria è risultata compresa fra circa 0,2 e 9,2°C nel mese di gennaio e fra 0,4 e 10,9°C nel mese di febbraio;
- l'umidità dell'aria è risultata compresa fra il 48 ed il 94% nel mese di gennaio e fra il 40 ed il 91% nel mese di febbraio;
- la velocità massima delle raffiche di vento è risultata essere dell'ordine di 2,7-2,8 m/s; la velocità media giornaliera è risultata dell'ordine di 0,2 m/s nel mese di gennaio e di 0,3 m/s nel mese di febbraio. Tali valori sono stati calcolati come valore medio delle medie giornaliere misurate in sito;
- le direzioni prevalenti di provenienza del vento sono state: S (circa 19%), N (circa 16%) ed E (circa 16%) nel mese di gennaio; i dati

acquisiti a febbraio sono ben confrontabili con quelli del mese precedente avendo registrato come direzioni prevalenti: SSE (circa 23%), N (circa 15%) ed E (circa 15%);

- le precipitazioni atmosferiche sono risultate praticamente assenti per tutto il periodo di monitoraggio.

Le condizioni meteo osservate nel periodo di monitoraggio sono risultate decisamente sfavorevoli in termini di abbattimento delle polveri sottili a causa della totale assenza di piogge e della presenza di venti deboli.

4.3 Concentrazioni di PM₁₀

4.3.1 Esiti della campagna di monitoraggio del mese di gennaio 2023

Nella **Tabella 3** allegata si riportano le concentrazioni medie giornaliere di PM₁₀ misurate in sito (mediante analizzatore real time) durante il mese di gennaio 2023 (dal 7/01/23 al 27/01/23).

Unitamente alle concentrazioni misurate in sito sono riportate in tabella:

- le concentrazioni di PM₁₀ misurate (mediante metodo gravimetrico) presso la centralina ARPA di Torino Rebaudengo, assunta come centralina di riferimento sulla base degli esiti del monitoraggio AO;
- le concentrazioni soglia di riferimento sito specifiche calcolate, giorno per giorno, incrementando la concentrazione misurata presso la stazione di ARPA con il valore corrispondente all'errore standard (9,7), calcolato sulla base dei dati acquisiti in fase AO.

Si precisa che dal 28/01/23 al 12/02/23 l'analizzatore real time non ha misurato il particolato atmosferico a causa di un guasto elettronico e il suo ripristino ha richiesto il ritiro dello strumento da parte dell'assistenza per circa 10 giorni.

I dati acquisiti sono riportati, per facilità di lettura, nel seguente grafico. Nel grafico, oltre alle concentrazioni già riportate in Tabella 3, è stato indicato anche il limite di riferimento normativo (pari a 50 µg/m³).

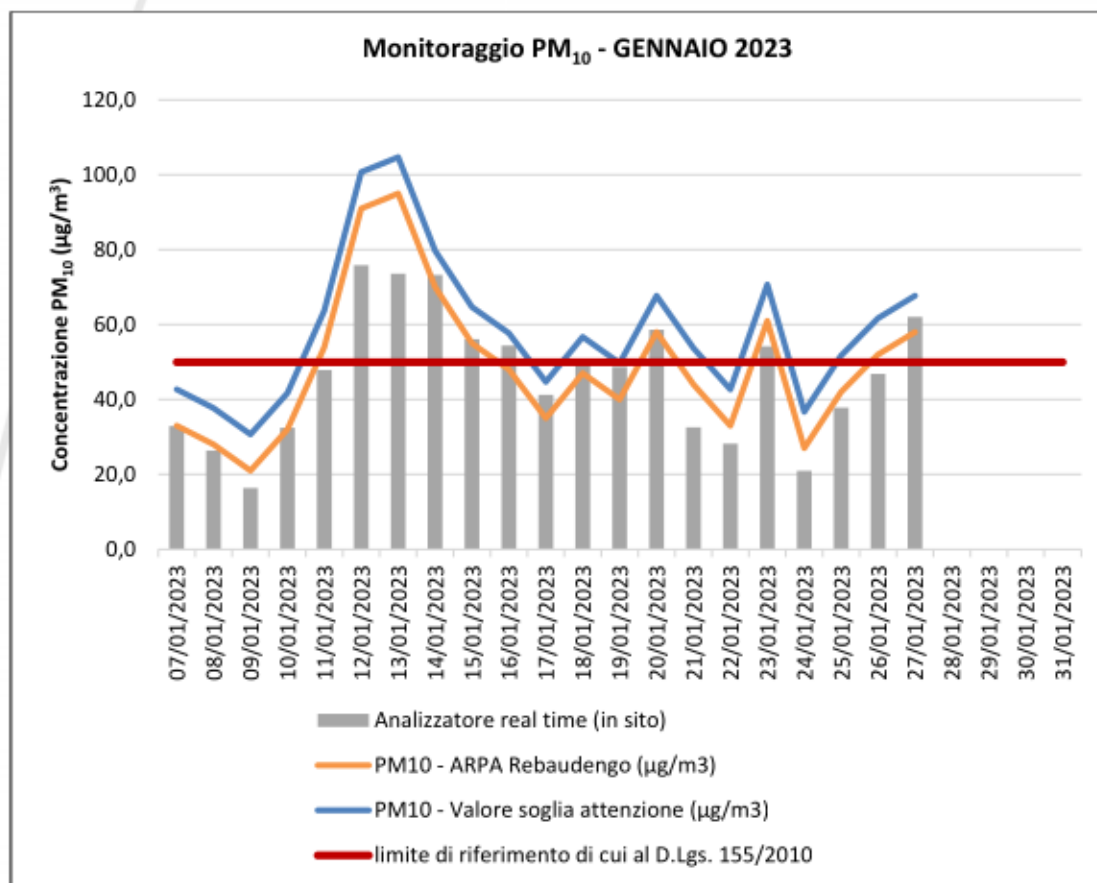


Figura g: Concentrazione PM₁₀ - gennaio 2023

Nel periodo di interesse (ovvero tra il 7 e il 27/01/2023) i risultati del monitoraggio effettuato evidenziano quanto segue:

- le concentrazioni di PM₁₀ misurate in sito sono ben confrontabili con quelle misurate presso la stazione ARPA di riferimento; le concentrazioni massime (dell'ordine di 73-76 µg/m³ per il sito e dell'ordine di 70-95 µg/m³ per la stazione ARPA) sono state osservate nei giorni compresi fra 12 ed il 14 di gennaio;
- su 21 giorni di monitoraggio sono stati osservati in sito 9 superamenti del limite giornaliero di 50 µg/m³; nelle stesse date anche le concentrazioni misurate presso la stazione di ARPA sono risultate quasi sistematicamente superiori al limite di legge, ad indicare la presenza di concentrazioni associate al fondo antropico significative;

- non sono stati registrati superamenti della soglia di attenzione sito specifica definita.

4.3.2 Esiti della campagna di monitoraggio del mese di febbraio 2023

I risultati del monitoraggio effettuato nel mese di febbraio 2023 sono riportati nella **Tabella 4** allegata.

Come già specificato al paragrafo precedente, a causa di un guasto elettronico allo strumento di misura, che ha comportato il ritiro dello strumento da parte dell'assistenza tecnica, non è stato possibile acquisire le concentrazioni di PM₁₀ nel periodo compreso fra il 28/01/23 ed il 12/02/23.

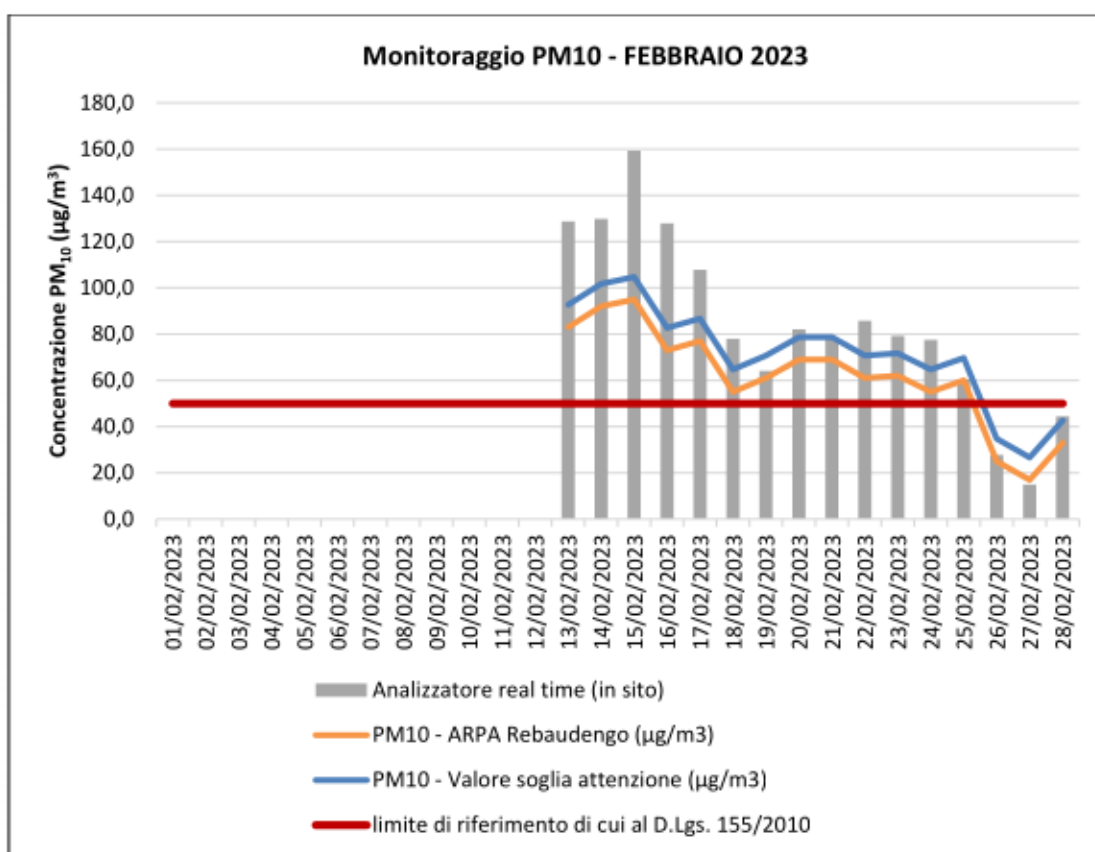


Figura h: Monitoraggio concentrazione PM₁₀ nel mese di febbraio 2023.

Come si ricava dal grafico di sintesi sopra riportato, nel periodo di osservazione:

- le concentrazioni di PM₁₀ misurate in sito, in rapporto a quelle misurate, nelle medesime giornate, presso la stazione ARPA di riferimento, hanno denotato, quasi sistematicamente, un trend confrontabile e complessivamente analogo;
- esclusivamente in alcuni specifici giorni (e precisamente nei giorni compresi tra il 13 ed il 16 di febbraio) sono state misurate in sito concentrazioni (comprese fra circa 129 e 160 µg/m³) superiori alla concentrazione soglia di riferimento sito specifica definita. In relazione a tali picchi, le misurazioni dei giorni successivi hanno attestato il rientro in un trend confrontabile con quello della stazione ARPA di riferimento;
- ad eccezione degli ultimi 3 giorni del mese, le concentrazioni misurate (sia in sito sia presso la centralina ARPA) sono risultate superiori al limite di legge.

Al fine di valutare la presenza di potenziali impatti associati alle attività di cantiere, è stata effettuata un'analisi delle concentrazioni medie di PM₁₀ registrate in sito nelle diverse ore del giorno; tale analisi ha permesso di confrontare le concentrazioni medie rilevate durante le ore notturne, in assenza di attività lavorative, con quelle registrate durante le ore diurne.

I risultati delle elaborazioni effettuate sui dati acquisiti dal 13 al 28 febbraio sono riportati nel seguente grafico. Per ciascuna ora del giorno sono indicate le concentrazioni medie ricavate.

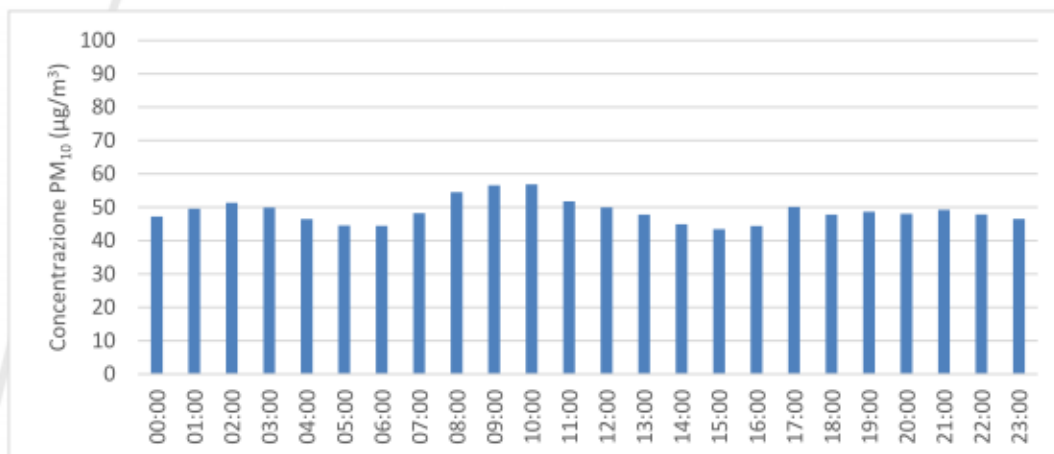


Figura i: Concentrazioni medie orarie di PM₁₀

Dall'analisi dei dati si osserva come la concentrazione media oraria durante il periodo notturno (20:00 – 06:00) sia del tutto confrontabile con la concentrazione media oraria durante il periodo diurno (7:00 – 19:00). Nel periodo notturno è stata infatti calcolata una concentrazione media di 47,7 µg/m³, molto simile a quella calcolata nel periodo diurno, risultata pari a 49,6 µg/m³.

I dati sopra riportati indicano come le attività di cantiere non abbiano apportato un evidente contributo, in termini di aumento delle concentrazioni di PM₁₀, ai valori medi giornalieri rilevati in sito, indicativi della presenza di un fondo antropico significativo.

5. CONCLUSIONI

Relativamente al monitoraggio delle concentrazioni di PM_{10} all'interno del Sud-Ambito 2 della ZUT Ambito 3.1 "Michelin", così come individuata dalla Variante n. 322 al PRG, il presente documento riporta i risultati relativi al periodo compreso tra 7 gennaio ed il 28 febbraio 2023.

Le attività di monitoraggio sono state effettuate secondo le modalità previste dal Piano di monitoraggio presentato a novembre 2022 (relazione Planeta R22-09-42-Rev.2), oggetto di approvazione preliminare da parte di ARPA, che ha trasmesso il relativo contributo tecnico con nota del 22/11/22 (rif. prot. ARPA n. 98443), e facendo riferimento alle concentrazioni soglia sito specifiche definite sulla base dei dati acquisiti nel corso del monitoraggio ante operam (riportati nella relazione Planeta R22-12-36).

Entrambe le relazioni tecniche sopra citate sono state esaminate da ARPA ottenendo un parere positivo – in via ulteriore rispetto alla già citata approvazione in via preventiva del PMA – di cui ai contributi tecnici trasmessi alla Città di Torino con nota prot. 4029 del 6/04/23 (Contributo tecnico Codice F06_2022_02211_012 del 28/03/23 e Contributo tecnico Codice F06_2022_02211_010 del 31/03/23).

Durante il periodo di monitoraggio i dati meteorologici acquisiti in sito hanno evidenziato la presenza di venti deboli e la totale assenza di precipitazioni atmosferiche, ovvero di condizioni decisamente sfavorevoli in termini di abbattimento delle polveri sottili.

Le concentrazioni di PM_{10} misurate in sito sono risultate frequentemente superiori ai limiti di legge, condizione verificata anche per le concentrazioni misurate dalla stazione ARPA di Torino Rebaudengo, assunta come stazione di riferimento.

Nel mese di gennaio, le concentrazioni di PM_{10} rilevate in sito sono risultate ben confrontabili con quelle misurate presso la stazione ARPA di riferimento e sempre inferiori alla soglia di attenzione sito specifica.

Nel mese di febbraio le concentrazioni di PM_{10} misurate in sito, in rapporto a quelle misurate, nelle medesime giornate, presso la stazione ARPA di riferimento, hanno quasi sistematicamente mantenuto un trend

confrontabile e complessivamente analogo, salvo specifici picchi rilevati in un arco temporale ridotto e ben delimitato (giorni compresi tra il 13 ed il 16 di febbraio).

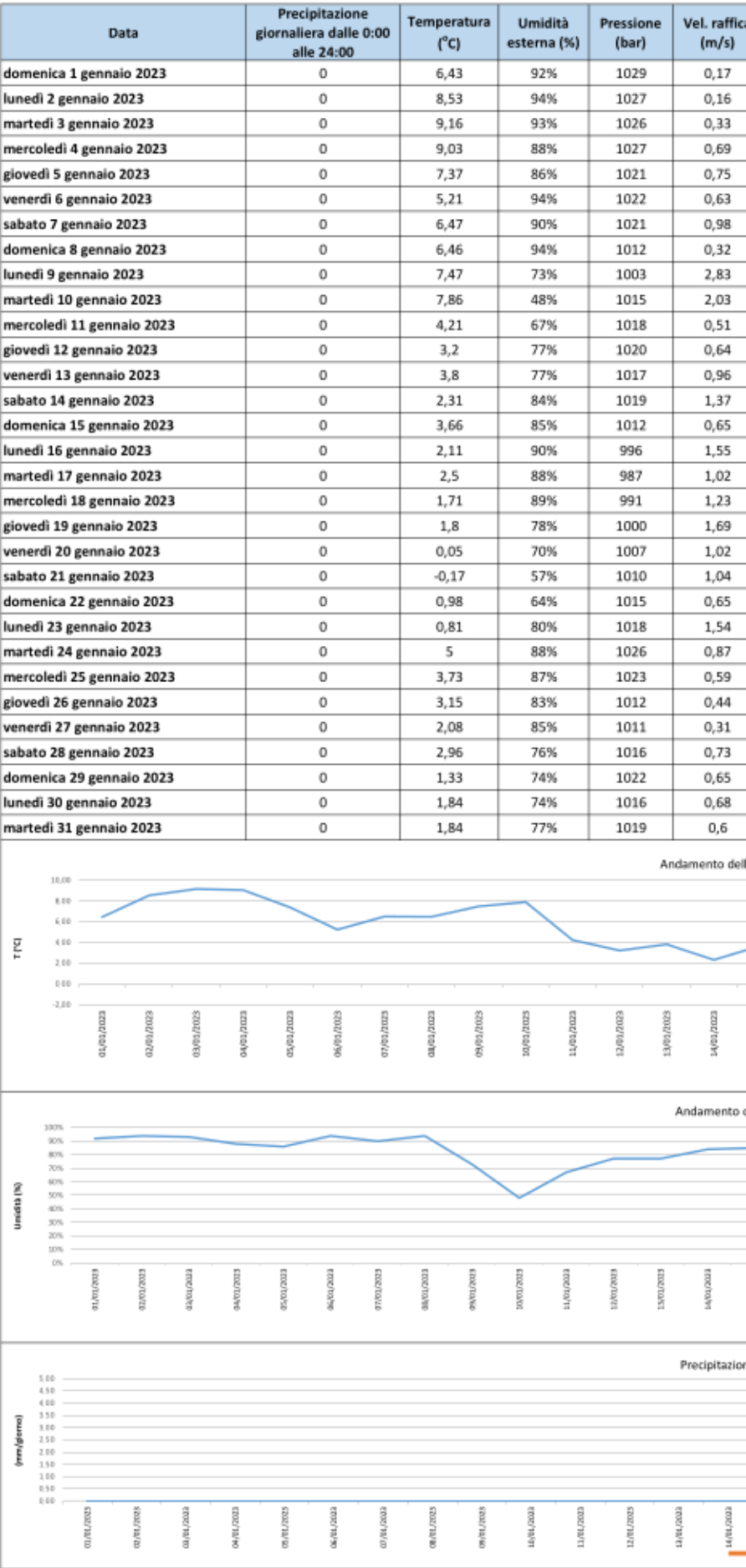
Tale specifica condizione non sembrerebbe essere imputabile alle attività di cantiere in corso, dal momento che le concentrazioni medie orarie di PM₁₀ misurate nel periodo notturno, ovvero in assenza di lavorazioni, sono risultate confrontabili con le concentrazioni medie orarie misurate durante il periodo diurno.

Le concentrazioni di PM₁₀ misurate in sito sembrerebbero quindi essere associate al fondo antropico dell'area, caratterizzata dalla presenza di importanti infrastrutture stradali e ferroviarie, che nel periodo di osservazione è risultato elevato anche a causa di condizioni meteorologiche sfavorevoli.

PLANETA STUDIO ASSOCIATO

TABELLE

Tabella 1 - Sintesi dei param



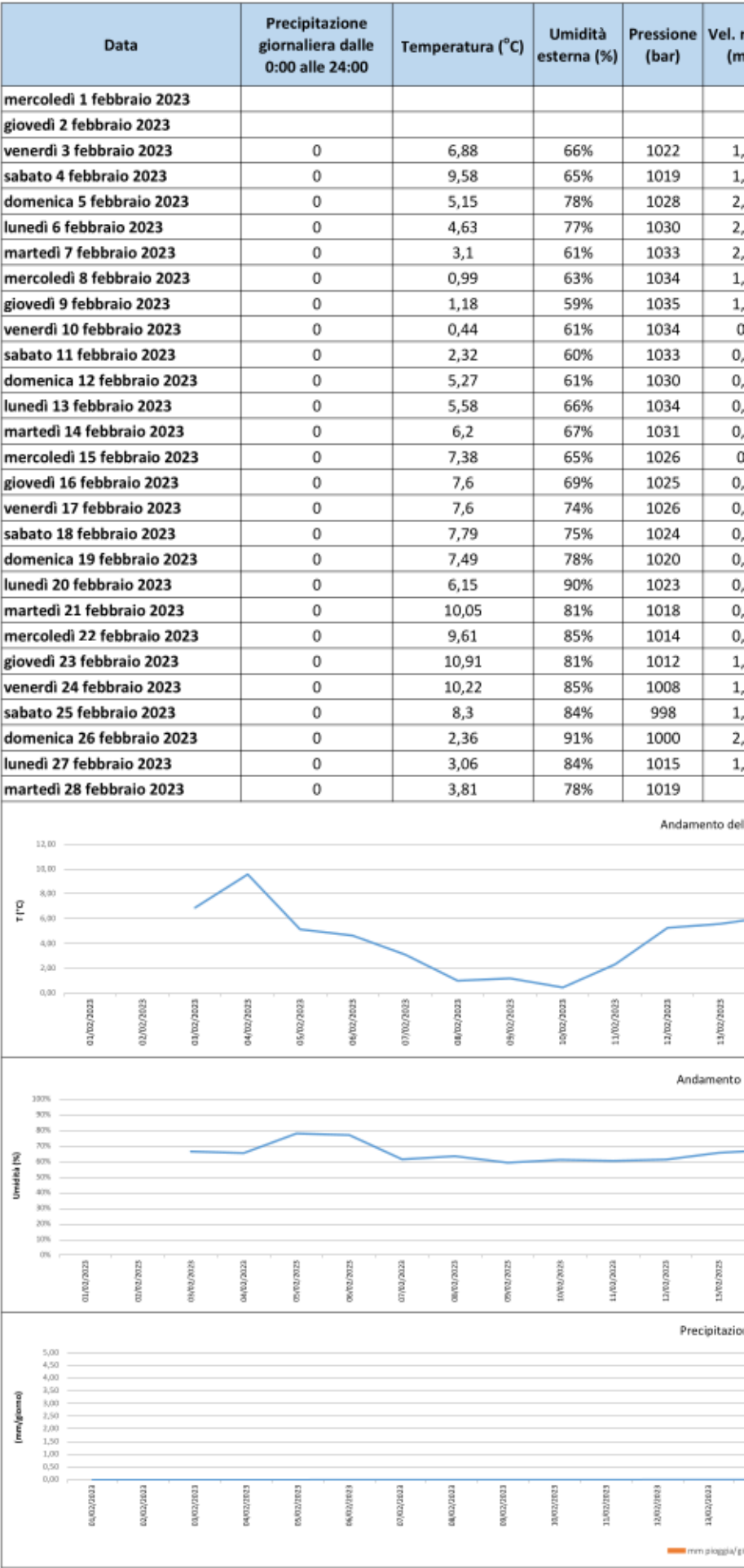


Tabella 3 - Concentrazioni di PM₁₀ - gennaio 2023

	Data	PM ₁₀ - Misurato in sito (µg/m ³)	PM ₁₀ - ARPA Rebaudengo (µg/m ³)	PM ₁₀ - Valore soglia attenzione sito specifico (µg/m ³)
gennaio 2023	07/01/2023	32,9	33	42,7
	08/01/2023	26,4	28	37,7
	09/01/2023	16,4	21	30,7
	10/01/2023	32,5	32	41,7
	11/01/2023	47,9	54	63,7
	12/01/2023	75,9	91	100,7
	13/01/2023	73,6	95	104,7
	14/01/2023	73,2	70	79,7
	15/01/2023	56,1	55	64,7
	16/01/2023	54,4	48	57,7
	17/01/2023	41,2	35	44,7
	18/01/2023	50,9	47	56,7
	19/01/2023	48,7	40	49,7
	20/01/2023	58,7	58	67,7
	21/01/2023	32,6	44	53,7
	22/01/2023	28,2	33	42,7
	23/01/2023	54,2	61	70,7
	24/01/2023	20,9	27	36,7
	25/01/2023	37,8	42	51,7
	26/01/2023	46,8	52	61,7
	27/01/2023	62,0	58	67,7
	28/01/2023	n.d.		
	29/01/2023	n.d.		
	30/01/2023	n.d.		
	31/01/2023	n.d.		

Tabella 4 - Concentrazioni di PM10 - febbraio 2023

	Data	PM ₁₀ - Misurato in sito (µg/m ³)	PM ₁₀ - ARPA Rebaudengo (µg/m ³)	PM ₁₀ - Valore soglia attenzione sito specifico (µg/m ³)
febbraio 2023	01/02/2023	n.d.		
	02/02/2023	n.d.		
	03/02/2023	n.d.		
	04/02/2023	n.d.		
	05/02/2023	n.d.		
	06/02/2023	n.d.		
	07/02/2023	n.d.		
	08/02/2023	n.d.		
	09/02/2023	n.d.		
	10/02/2023	n.d.		
	11/02/2023	n.d.		
	12/02/2023	n.d.		
	13/02/2023	128,7	83	92,7
	14/02/2023	129,8	92	101,7
	15/02/2023	159,3	95	104,7
	16/02/2023	127,9	73	82,7
	17/02/2023	107,8	77,0	86,7
	18/02/2023	78,0	55,0	64,7
	19/02/2023	64,1	61,0	70,7
	20/02/2023	82,1	69	78,7
	21/02/2023	77,9	69	78,7
	22/02/2023	85,7	61	70,7
	23/02/2023	79,2	62	71,7
	24/02/2023	77,5	55	64,7
	25/02/2023	60,5	60	69,7
	26/02/2023	27,8	25	34,7
	27/02/2023	14,9	17	26,7
	28/02/2023	44,4	33	42,7

FIGURE

LEGENDA



Perimetrazione area PEC (Variante n. 322 - Z.U.T. Ambito 3.1 Michelin)



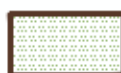
Postazione di monitoraggio attuale



Perimetrazione sub-ambito 1



Perimetrazione sub-ambito 2



Perimetrazione sub-ambito 3

Accesso al sito

CORSO ROMANIA



m 0 30 60 90 120 150

SCALA 1:3.000

Proprietà

ANTEA RE S.r.l.

Via Castello 19, Milano

ZUT Ambito 3.1 "Michelin"

Corso Romania, Strada Cascinette, Strada Cebrosa
Torino



ESITI DEL MONITORAGGIO DEL PM₁₀ CONDOTTO DA
MARZO A MAGGIO 2023

Rel. R23-07-09

Luglio 2023

Planeta Studio Associato

Via Cerello, 21 – SP 87 Km 1
10034 Chivasso (To)
P.IVA 09871910015

Tel 011 910 34 50
Web www.studioplaneta.it
Email info@studioplaneta.it

INDICE

1.	INTRODUZIONE	1
1.1	Documentazione di riferimento	3
1.2	Limitazioni dello studio.....	5
2.	INQUADRAMENTO DELL'AREA	6
2.1	Inquadramento urbanistico	7
2.2	Interventi previsti nel Sub-Ambito 2	9
3.	PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO DEL PARTICOLATO ATMOSFERICO	11
3.1	Definizione degli indicatori e modalità di campionamento.....	12
3.2	Valori di riferimento	15
4.	RISULTATI DEL MONITORAGGIO CONDOTTO DA MARZO A MAGGIO 2023	18
4.1	Attività in corso durante il periodo di monitoraggio.....	18
4.2	Parametri meteorologici.....	18
4.3	Concentrazioni di PM ₁₀	19
4.3.1	Esiti della campagna di monitoraggio del mese di marzo 2023.....	19
4.3.2	Esiti della campagna di monitoraggio del mese di aprile 2023.....	21
4.3.3	Esiti della campagna di monitoraggio del mese di maggio 2023	22
4.3.4	Risultati delle determinazioni effettuate con metodo gravimetrico	23
5.	CONCLUSIONI	24

TABELLE (allegate al testo)

Tabella 1	Sintesi dei parametri meteorologici - marzo 2023
Tabella 2	Sintesi dei parametri meteorologici - aprile 2023
Tabella 3	Sintesi dei parametri meteorologici - maggio 2023
Tabella 4	Concentrazioni di PM ₁₀ – marzo 2023
Tabella 5	Concentrazioni di PM ₁₀ – aprile 2023
Tabella 6	Concentrazioni di PM ₁₀ – maggio 2023
Tabella 7	Risultati acquisizioni con metodo gravimetrico

FIGURE (allegate al testo)

Figura 1	Identificazione della postazione di monitoraggio atmosferico
-----------------	--

ALLEGATI

Allegato 1	Rapporti di prova relativi alle misure del PM ₁₀ effettuate con metodo gravimetrico (campioni prelevati dal 20/03/23 al 7/04/23)
-------------------	---

1. INTRODUZIONE

Il presente documento descrive gli esiti del monitoraggio della frazione PM_{10} del particolato atmosferico aerodisperso effettuato nel periodo compreso fra marzo e maggio 2023 presso l'area "ex Michelin", nell'ambito dell'intervento di riqualificazione della Zona Urbana di Trasformazione (ZUT) Ambito 3.1 "Michelin", così come individuata dalla Variante n. 322 al Piano Regolatore Generale (PRG) approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 03035/009 del 29/07/2019.

L'area "ex Michelin" è ubicata nel settore settentrionale del Comune di Torino tra gli assi viari di corso Giulio Cesare, corso Romania, strada delle Cascinette e strada Cebrosa.

Gli interventi di trasformazione della ZUT Ambito 3.1 sono suddivisi in 3 sub-ambiti (1, 2 e 3) e prevedono la costruzione di un centro dotato di attività commerciali, ricettive, di intrattenimento e di servizi alla persona. Gli interventi comprendono:

- la costruzione di edifici dedicati prevalentemente all'intrattenimento, allo svago e al tempo libero dotati di parcheggi in struttura;
- l'apprestamento di una fascia con funzione di "protezione ambientale" destinata a verde prevalentemente pubblico;
- la riorganizzazione della viabilità e la costruzione di passerelle di collegamento.

Durante le attività di cantiere è previsto il monitoraggio della frazione PM_{10} del particolato atmosferico aerodisperso, le cui modalità di attuazione sono descritte nel Piano di monitoraggio trasmesso in versione definitiva agli Enti nel mese di novembre 2022 (Relazione Planeta R22-09-42-Rev.2), a seguito di condivisione preliminare della proposta del piano medesimo con ARPA, che ha trasmesso il relativo contributo tecnico con nota del 22/11/2022 (rif. prot. ARPA n. 98443).

Il Piano di monitoraggio trasmesso definisce il protocollo di campionamento e analisi del PM_{10} da attuarsi durante le attività di sviluppo

della ZUT 3.1 a partire dal Sub-Ambito 2, ovvero dal primo Sub-Ambito in cui verranno avviati gli interventi di trasformazione.

Rispetto al Piano di monitoraggio presentato, ARPA – in via ulteriore rispetto alla già citata approvazione in via preventiva del PMA – con nota prot. 4029 del 6/04/23 ha trasmesso alla Città di Torino il proprio contributo tecnico (Codice F06_2022_02211_012 del 28/03/23), a sua volta trasmesso al soggetto attuatore con comunicazione prot. 4272 del Servizio Qualità e Valutazioni Ambientali del Comune di Torino (“Parere in merito alla verifica di ottemperanza rispetto alle prescrizioni della D.D. n. 4275 del 16/09/22 – Fase ante operam”), esprimendo una valutazione positiva e specificando che l’impostazione del documento rispondeva alla prescrizione formulata al punto 18 della DD 4275 del 16/09/22, relativa all’installazione di almeno una stazione di campionamento delle polveri con monitoraggio in continuo (avendo previsto nel Piano di monitoraggio la presenza di una centralina real time).

Il Piano di monitoraggio è articolato in due diverse fasi temporali:

- Monitoraggio “Ante Operam”: da effettuarsi prima dell’avvio delle attività di cantiere in modo da fornire una base (“bianco”) per la valutazione degli impatti che potranno intervenire durante le fasi di costruzione;
- Monitoraggio “In Corso d’Opera”, da effettuarsi nella fase di attività del cantiere con lo scopo di valutare l’andamento dei livelli del PM₁₀ rispetto alla fase Ante-Operam e quindi di individuare e mitigare eventuali impatti ad essi associati.

Il monitoraggio “Ante Operam” (AO) è stato condotto in due campagne di monitoraggio distinte, la prima a ottobre 2022 e la seconda a dicembre 2022/gennaio 2023; gli esiti del monitoraggio AO sono descritti nella Relazione Planeta R22-12-36 di febbraio 2023.

Rispetto ai risultati del monitoraggio AO, in base ai quali sono state definite le soglie di riferimento per la fase di attività del cantiere, con la medesima nota in data 6/04/23 ARPA ha emesso ulteriore contributo tecnico (Codice F06_2022_02211_010 del 31/03/23) esprimendo parere

favorevole, in quanto “non vi sono osservazioni e si condividono le conclusioni” ivi espresse.

Il presente documento descrive i dati acquisiti in sito nel periodo compreso tra il 1/03/2023 e il 31/05/2023. Nel corso dei monitoraggi, alla luce delle soglie di attenzione definite nella Relazione Planeta R22-12-36, riferita alla fase ante operam, si è provveduto, in caso di superamento delle stesse, ad intensificare le misure di mitigazione ordinaria secondo quanto già definito dal Piano di Monitoraggio Ambientale presentato ed in ottemperanza a quanto richiesto da ARPA con il citato contributo tecnico Codice F06_2022_02211_012 del 28/03/23 (“Prima dell’avvio del cantiere bisogna presentare una relazione riportante gli esiti dei monitoraggi condotti in AO con la definizione delle soglie di attenzione e di intervento, il raggiungimento delle quali faranno scattare le misure di mitigazione descritte nello stesso PMA presentato”).

Il presente documento risulta così strutturato:

- inquadramento dell’area (**Capitolo 2**);
- protocollo di monitoraggio (**Capitolo 3**);
- risultati del monitoraggio condotto da marzo a maggio 2023 (**Capitolo 4**);
- conclusioni (**Capitolo 5**).

1.1 Documentazione di riferimento

La documentazione esaminata ai fini dell’elaborazione del presente documento comprende:

- Città di Torino – Variante parziale al P.R.G. n. 322 (art. 17 comma 5, L.U.R) – Aree poste lungo corso Romania e strada della Cebrosa – Proprietà Michelin S.p.A. e Romania Uno S.r.l.;
- Elaborati a corredo della Variante n° 322 del PRG di Torino;

- Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere soggette a procedure di VIA;
- Romania Sviluppo S.r.l. – ZUT Ambiti 2.8/2 “Corso Romania Est (parte)” e 3.4 “Cascinetto Est (parte)” – Sub Ambito 1 (Torino) – Esiti della campagna di monitoraggio del PM₁₀ condotta nei mesi di marzo/aprile 2022 (Planeta Studio Associato, Relazione R22-05-24 - luglio 2022);
- Regione Piemonte – Determinazione Dirigenziale Atto n. 207/A2009B/2022 del 15/09/2022 avente per oggetto “L.r. n. 40/98, art 4, comma 1 e art. 10 e d.lgs. n. 152/2006, art. 19 - Fase di verifica della procedura di VIA inerente il progetto “L.r. n. 40/98, artt. 4, comma 1 e 10, e d. lgs. n. 152/2006, art. n. 19 – Fase di verifica della procedura di VIA inerente il progetto: “Realizzazione fabbricati a destinazione commerciale e relative pertinenza in attuazione del piano esecutivo convenzionato Z.U.T. 3.1 (sub ambito 2)” localizzato nel comune di Torino – Proponente Antea Re Srl – Esclusione del progetto dalla procedura di VIA di cui all’art. 12 della l.r. n. 40/98 e art. 23 e seguenti del d. lgs. n. 152/2006;
- Relazione Planeta R22-09-42 versione bozza “Piano di Monitoraggio del particolato atmosferico” di settembre 2022;
- Comunicazione ARPA del 22/11/2022 (rif. prot. ARPA n. 98443) “Condivisione preliminare della proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale della componente acustica, da attivarsi per la trasformazione prevista nell’Ambito ZUT 3.1 “Michelin”, sub. 2, sito in Torino, Corso Romania, e Condivisione preliminare della proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale della componente Atmosfera e polveri, da attivarsi per la trasformazione prevista nell’Ambito ZUT 3.1 “Michelin”, sub. 2, sito in Torino, Corso Romania” e relativi allegati;
- Relazione Planeta R22-09-42-Rev.2 “Piano di Monitoraggio del particolato atmosferico” di novembre 2022;

- Relazione Planeta R22-12-36 “Esiti del monitoraggio del particolato atmosferico – Fase Ante Operam” di febbraio 2023;
- Contributo tecnico di ARPA Piemonte (Codice F06_2022_02211_012 del 28/03/23) “ZUT Ambito 3.1 Michelin Corso Romania, Strada Cascinette, Strada Cebrosa – Torino Piano di Monitoraggio Ambientale della Matrice Atmosfera – Sub Ambito 2, trasmesso alla Città di Torino con nota prot. 4029 del 6/04/23;
- Contributo tecnico di ARPA Piemonte (Codice F06_2022_02211_010 del 31/03/23) “ZUT Ambito 3.1 Michelin Corso Romania, Strada Cascinette, Strada Cebrosa – Torino Esiti del monitoraggio del particolato atmosferico – Fase Ante Operam – Sub Ambito 2, trasmesso alla Città di Torino con nota prot. 4029 del 6/04/23;
- Relazione Planeta R23-04-09 “Esiti del monitoraggio del PM10 condotto da gennaio a febbraio 2023” di aprile 2023.

1.2 Limitazioni dello studio

Il lavoro svolto nella preparazione di questo documento è basato sull’esperienza professionale di Planeta, sulla conoscenza e comprensione di Planeta della legislazione ambientale italiana e sulla comprensione e valutazione dei dati e delle informazioni disponibili, esaminati da Planeta con la dovuta competenza e diligenza.

Il presente documento rappresenta il risultato del lavoro professionale di consulenti e tecnici ambientali esperti, ma non costituisce parere legale.

I pareri, le raccomandazioni e le conclusioni riportate nel presente documento si basano sulla conoscenza ed interpretazione di norme, regolamenti e leggi ambientali nazionali e regionali in vigore al momento dell’emissione del documento.

2. INQUADRAMENTO D'AMBITO

L'area Ex-Michelin è ubicata nel territorio di Torino ed è delimitata (Figura 2.1):

- a nord da corso Romania;
- a est da aree industriali;
- a ovest da aree industriali in fase di riqualificazione;
- a sud dalle aree dove si trova la S.p.A. Michelin Italiana.

L'area occupa una superficie di circa 100.000 m² ed è situata ad una quota altimetrica di circa 216 m s.l.m., debolmente digrada verso sud.

Nella seguente figura (Figura 2.2) è illustrato l'intervento (indicato in modo chiaro).



Figura a - Vista aerea del sito di intervento

2.1 Inquadramento urbanistico

La Variante n. 322 al PRG, approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale del 29 luglio 2019, prevede che il sito, precedentemente inserito ai sensi del P.R.G. del Comune di Torino all'interno di un'area identificata con il codice IN "Aree per le attività produttive", costituisca una nuova Zona Urbana di Trasformazione (ZUT) denominata Ambito 3.1 "Michelin", suddivisa in tre aree di minori dimensioni, identificate come Sub-ambito 1, Sub-ambito 2 e Sub-ambito 3.

La seguente immagine mostra un estratto della Tavola di azionamento a corredo della Variante n. 322 del PRG in cui è riportata l'ubicazione dell'Ambito 3.1 (indicato in figura con perimetro giallo).

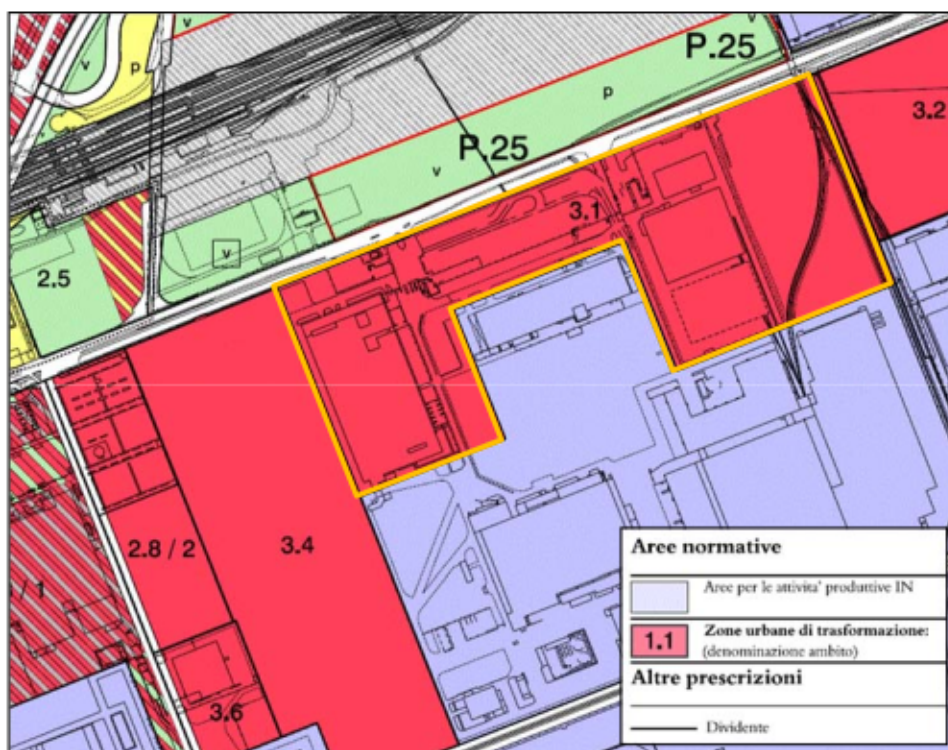


Figura b - Estratto della Tavola di azionamento a corredo della variante n. 322 del PRG

In **Figura c** viene indicata la perimetrazione dei Sub-Ambiti riportata nello Studio Unitario d'Ambito relativo alla Variante 322; in **Figura d** sono schematizzati gli interventi previsti nei diversi Sub-Ambiti.

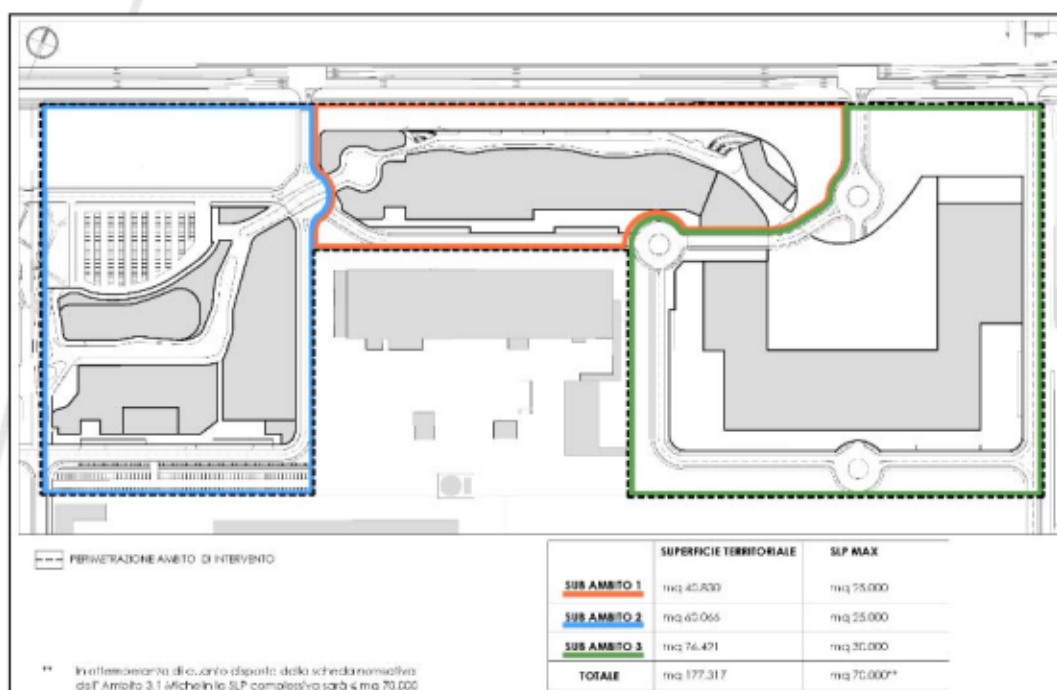


Figura c - Planimetria generale con indicazione della perimetrazione dei Sub-Ambiti del SUA – Tavola prescrittiva

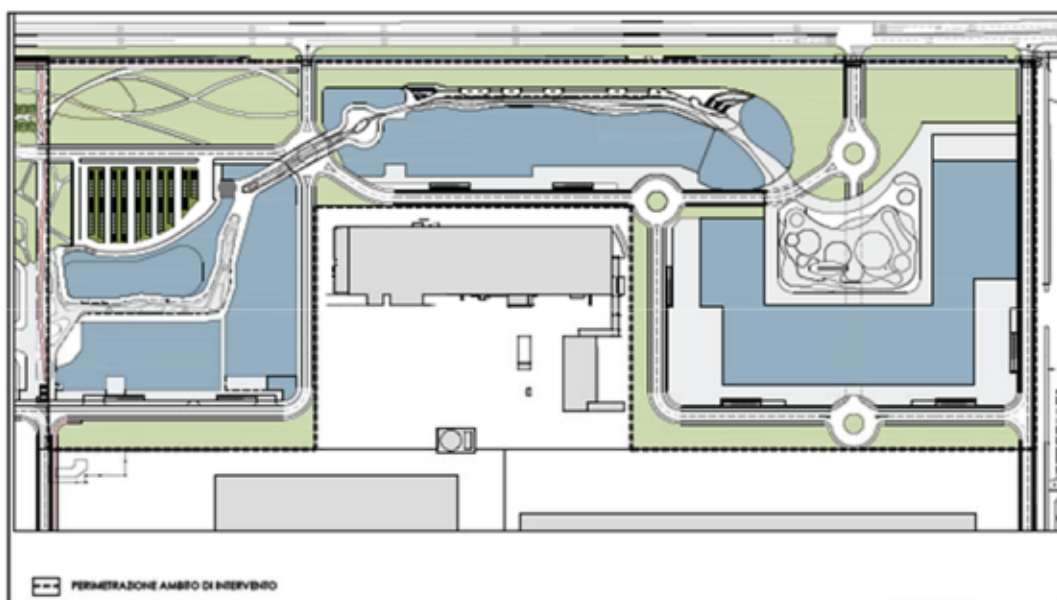


Figura d - Tipologie edilizie indicative – Planimetria generale di progetto

2.2 Interventi previsti nel Sub-Ambito 2

All'interno del Sub-Ambito 2, il progetto prevede la costruzione di un centro commerciale sequenziale a merceologia extra-alimentare di tipologia G-CC2, articolato su due corpi di fabbrica divisi da galleria aperta, entrambi ubicati su una piastra (a quota +4,25 m), collegata al sottostante livello a quota +0,00 m, ove saranno collocati l'autorimessa per autovetture e motocicli e ove verranno collocati anche locali tecnici. Il progetto prevede che una quota minoritaria di parcheggi venga realizzata a raso e sia completata con alberature.

Il progetto di riqualificazione prevede che all'interno del centro commerciale vengano realizzati:

- due spazi destinati ad accogliere attività terziarie per l'intrattenimento, di cui uno localizzato al piano primo dell'edificio sud-est per mq 1.532,65 di SLP e l'altro localizzato al piano secondo dell'edificio nord per mq 1.698,06;
- gli spazi destinati ad accogliere gli uffici della sede amministrativa della S.p.A. Michelin Italiana per complessivi mq 1.780,28, che in tal modo sono ricompresi nel primo titolo abilitativo edilizio dell'ambito, come prescritto dalla scheda normativa dell'Ambito 3.1. Michelin.
- L'intervento in progetto prevede l'esecuzione di attività di scavo dei terreni per la realizzazione:
 - degli elementi di fondazione degli edifici (plinti);
 - di una vasca di laminazione per la gestione delle acque meteoriche;
 - di due vasche antincendio adiacenti e separate da un setto impermeabile;
 - di una vasca di accumulo per irrigazione ed alimentazione della rete duale.
- Le opere legate alla viabilità prevedono, nel complesso:
- che l'asse viario di corso Romania venga modificato per consentire la presenza di due corsie, marciapiede e pista ciclabile per ciascun

senso di marcia separate da spartitraffico centrale; tale intervento risulta in continuità con quanto valutato e autorizzato con Procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA di cui alla Determinazione Dirigenziale Regione Piemonte n. 132/A2009A/2021 del 14/06/2021 ("Fase di verifica della procedura di VIA inerente il progetto "Realizzazione di fabbricati a destinazione commerciale e relative pertinenze in attuazione del Piano Esecutivo Convenzionato Z.U.T. 2.8/2 Parte e 3.4 Parte (Sub Ambito 1) e opere infrastrutturali connesse (Riqualficazione Corso Romania e Strada della Cebrosa)" localizzato nel comune di Torino – Proponente Società Romania Sviluppo Srl – Esclusione del progetto dalla procedura di VIA di cui all'art. 12 della L.R. n. 40/98 e art. 23 e seguenti del D.Lgs. n. 152/2006");

- la sistemazione di strada delle Cascinette.

In **Figura e** si riporta la planimetria di progetto del Sub-Ambito 2.

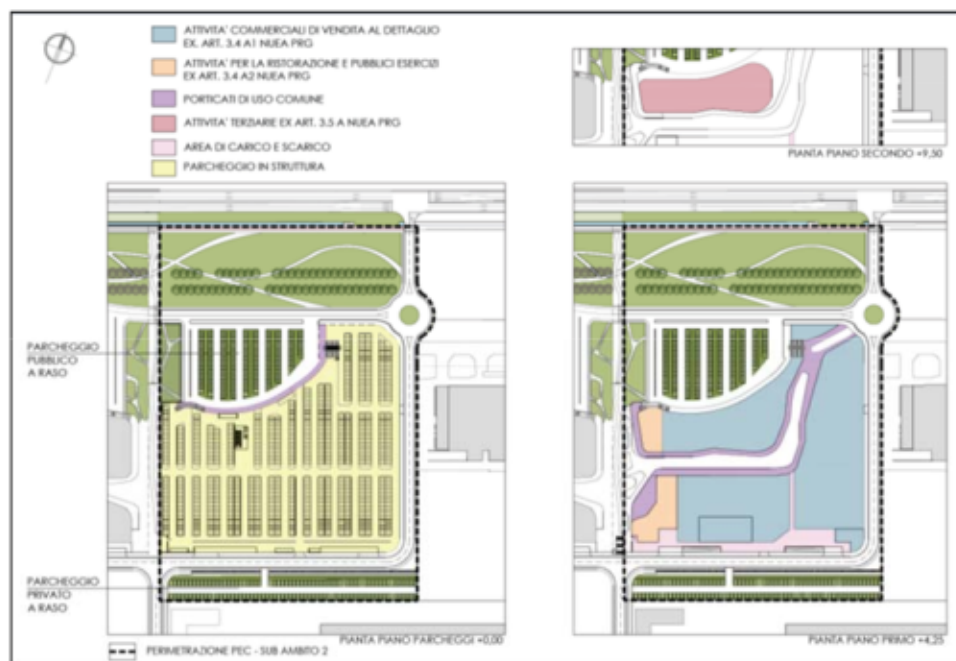


Figura e –Tipologie edilizie indicative – Planimetrie generali di progetto Sub-Ambito 2

Il monitoraggio del PM₁₀ di cui al presente documento ha riguardato gli interventi dedotti nel PEC del Sub-Ambito 2 della ZUT Ambito 3.1.

3. PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO DEL PARTICOLATO ATMOSFERICO

Il Piano di monitoraggio del particolato aerodisperso, elaborato tenendo conto delle osservazioni di ARPA formulate nella nota prot. 98443 del 22/11/2022, è stato illustrato nella relazione Planeta R22-09-42 Rev.2 di novembre 2022.

Rispetto al Piano di monitoraggio presentato, ARPA – in via ulteriore rispetto alla già citata approvazione in via preventiva del PMA – con nota prot. 4029 del 6/04/23 ha trasmesso alla Città di Torino il proprio contributo tecnico (Codice F06_2022_02211_012 del 28/03/23), a sua volta trasmesso al soggetto attuatore con comunicazione prot. 4272 del Servizio Qualità e Valutazioni Ambientali del Comune di Torino (“Parere in merito alla verifica di ottemperanza rispetto alle prescrizioni della D.D. n. 4275 del 16/09/2022 – Fase ante operam”), esprimendo una valutazione positiva e specificando che l’impostazione del documento rispondeva alla prescrizione formulata al punto 18 della DD 4275 del 16/09/2022, relativa all’installazione di almeno una stazione di campionamento delle polveri con monitoraggio in continuo (avendo previsto nel Piano di monitoraggio la presenza di una centralina real time).

I potenziali impatti, in riferimento alla componente atmosferica, ascrivibili all’intervento di sviluppo del Sub-Ambito 2 sono sostanzialmente riconducibili al sollevamento ed alla dispersione di polveri prodotte durante le attività di movimentazione, scavo, demolizione e transito dei mezzi d’opera.

L’obiettivo del monitoraggio atmosferico è quello di verificare la presenza di eventuali incrementi delle concentrazioni di PM₁₀ ascrivibili alle attività di cantiere e quindi di attivare o intensificare le misure di mitigazione previste per il contenimento degli stessi.

Come già specificato, il Piano di monitoraggio prevede:

- una fase Ante Operam (AO);
- una fase in Corso d’Opera.

La fase AO è stata articolata in due campagne di monitoraggio della durata di 14 giorni consecutivi ciascuna, effettuate rispettivamente nell'ottobre 2022 (campagna rappresentativa del periodo autunnale) e nel periodo compreso fra la fine di dicembre 2022 e l'inizio di gennaio 2023 (campagna rappresentativa del periodo invernale).

Gli esiti del monitoraggio AO sono riportati nella relazione Planeta R22-12-36 del febbraio 2023, rispetto alla quale ARPA ha espresso parere favorevole (contributo tecnico del 31/03/23).

I risultati del monitoraggio effettuato fra il 7/01/23 ed 28/01/23 sono riportati nella relazione Planeta R23-04-09 di aprile 2023, già trasmessa agli Enti. In tale periodo erano in corso esclusivamente i lavori relativi alle opere strutturali propedeutiche, come previsto dall'art. 9 bis delle NTA del PEC. Risultavano in corso, inoltre, le attività connesse all'attuazione del limitrofo PEC 311 relativo al Sub Ambito 1 degli Ambiti ZUT 2.8/2 parte e 3.4 parte, includente anche lavori sul primo tratto di Corso Romania.

Nel presente documento sono riportati gli esiti del monitoraggio effettuato nel periodo compreso fra marzo e maggio 2023. Anche in tale periodo erano in corso i lavori relativi alle opere strutturali propedeutiche, come previsto dall'art. 9 bis delle NTA del PEC. Di seguito sono elencate le attività di cantiere svolte nel Sub-Ambito 2: posa di sottoservizi, posa prefabbricato (elementi primi impalcati), getti integrativi e realizzazione strutture in cemento armato.

Nell'adiacente area del PEC 311, le attività di cantiere, come i movimenti terra, risultavano già concluse, mentre risultavano ancora in corso i lavori sulla viabilità del PEC 311.

3.1 Definizione degli indicatori e modalità di campionamento

Il Piano di monitoraggio prevede che vengano misurati i seguenti parametri:

- frazione PM₁₀ del particolato aerodisperso;
- parametri metereologici.

Il monitoraggio del PM₁₀ viene effettuato in continuo mediante un analizzatore automatico di tipo “real-time” (marca DUSTTRACK) basato su tecnologia “Laser Scattering” con portata di flusso pari a 1 l/min e composto da:

- una sonda a simmetria radiale che aspira l'aria tramite una pompa a flusso costante e controllato (portata adottata pari ad 1 l/min);
- una camera di passaggio del flusso, dove il flusso d'aria viene colpito da un particolare fascio di luce laser;
- un fotodiodo ad alta velocità che rileva le particelle colpite dal fascio di luce.

Il tempo di campionamento della centralina real-time è pari a 24 ore (dalle ore 0:00 alle ore 23:59 del medesimo giorno) e l'acquisizione dei dati di concentrazione avviene con frequenza pari a 10 minuti. La concentrazione rappresentativa del periodo di campionamento è pari alla concentrazione media dei dati acquisiti nell'arco delle 24 ore.

La centralina è stata installata lungo il confine settentrionale del sito, in prossimità dell'area di accesso (**Figura 1**), così come previsto nel Piano di monitoraggio presentato.

Nella scelta del punto di monitoraggio sono stati considerati i seguenti fattori:

- direzione prevalente di provenienza del vento;
- fonti di interferenza con le attività di cantiere e facilità di accesso;
- disponibilità di energia elettrica e rischi per gli operatori addetti al monitoraggio.

Il punto di monitoraggio risulta essere rappresentativo rispetto alla movimentazione mezzi connessa al complesso dei lavori previsti nel PEC, sia quelli interni al Sub Ambito 2 (edifici, opere di urbanizzazione), sia quelli esterni (opere su Corso Romania), data la prossimità alla viabilità esterna principale e considerate le direzioni di ingresso/uscita dei mezzi.

Si riporta di seguito la fotografia relativa alla postazione di monitoraggio installata in sito.



Figura f - Postazione di monitoraggio polveri

Oltre alla centralina real time, è previsto che venga installato in sito, con frequenza trimestrale (per una durata di 14 giorni consecutivi), anche un campionatore automatico sequenziale al fine di effettuare il campionamento del PM_{10} mediante metodo gravimetrico e quindi di verificare, ed eventualmente tarare, le letture della centralina real time.

Nel periodo di interesse, il monitoraggio del PM_{10} mediante metodo gravimetrico è stato effettuato nei giorni compresi fra il 20/03/23 ed il 7/04/23.

I parametri meteorologici vengono acquisiti da una centralina installata in sito. Ai fini del monitoraggio del PM_{10} i parametri meteorologici più significativi sono:

- temperatura dell'aria;
- umidità relativa dell'aria;
- pressione atmosferica;

- velocità e direzione del vento;
- altezza delle precipitazioni atmosferiche.

3.2 Valori di riferimento

Le soglie e i valori limite per la protezione della salute umana, in riferimento ai livelli di PM₁₀, sono stabiliti dal D.Lgs. 155/2010, come riportato nella seguente tabella.

Inquinante	Definizione limite	Periodo di mediazione	Valore limite
PM ₁₀ (µg/m ³)	Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana	media giornaliera	50 µg/m ³
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	anno civile	40 µg/m ³

Tabella a: Limiti normativi di riferimento

Al fine di individuare eventuali incrementi della concentrazione del PM₁₀ ascrivibili alle attività di cantiere, il Piano di monitoraggio prevede che la valutazione degli impatti venga condotta utilizzando come termini di confronto, oltre al limite normativo giornaliero (50 µg/m³), un valore soglia sito specifico definito sulla base dei dati acquisiti nel corso della fase AO.

Tale valore soglia è stato determinato adottando la seguente procedura, descritta nel Piano di monitoraggio, a cui si rimanda per dettagli:

- le concentrazioni di PM₁₀ misurate in sito sono state confrontate, sotto forma di grafico di dispersione, con quelle acquisite, nelle medesime giornate, dalle centraline ARPA più vicine al sito ("Torino Rebaudengo" e "Settimo Torinese");
- per le due centraline ARPA individuate è stata quindi ricavata la retta di regressione, ovvero la retta utile a valutare la correlazione lineare tra le due serie di dati analizzati (dati ARPA e dati acquisiti in sito);
- sulla base degli indici di correlazione calcolati, è stata adottata come centralina ARPA di riferimento quella di Torino Rebaudengo, dal momento che le concentrazioni di PM₁₀ misurate presso tale

stazione (che risulta essere anche quella più vicina al sito di interesse) hanno mostrato, rispetto alle concentrazioni misurate in sito, un indice di correlazione superiore a quello calcolato a partire dalle concentrazioni misurate presso la stazione di Settimo T.se;

- in accordo con la metodologia proposta da ARPA Lombardia (“Indicazioni tecniche per la predisposizione di piani di monitoraggio ambientale (PMA)”), è stato quindi calcolato l’errore standard σ_y fra le concentrazioni misurate in sito (con campionatore real time) e quelle misurate presso la centralina ARPA di Torino Rebaudengo (con metodo gravimetrico);
- il valore calcolato, risultato pari a 9,7, rappresenta il valore da sommare alla concentrazione che verrà misurata giornalmente in corso d’opera presso la stazione ARPA di Torino Rebaudengo per ricavare la concentrazione soglia sito specifica. In altre parole, la concentrazione soglia sarà data, giorno per giorno, dalla concentrazione misurata presso la stazione ARPA di riferimento (ovvero quella di Torino Rebaudengo) aumentata di 9,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. La concentrazione soglia sito specifica così calcolata permetterà di valutare l’entità degli apporti ascrivibili alle attività di cantiere rispetto al fondo antropico.

Nel caso in cui si misurino in sito concentrazioni medie giornaliere di PM_{10} che eccedono di oltre 9,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ le concentrazioni rilevate (nella medesima giornata) dalla stazione ARPA di Torino Rebaudengo, si riterrà superata la soglia di attenzione, ovvero il valore oltre il quale dovranno essere intensificate le misure di mitigazione ordinaria da attuarsi in corso d’opera, di seguito elencate:

- esecuzione di costante e periodica bagnatura o pulizia delle strade utilizzate, pavimentate e non;
- pulizia delle ruote dei veicoli in uscita dal cantiere, prima che i mezzi impegnino la viabilità ordinaria;
- copertura con teloni dei cassoni contenenti materiali polverulenti trasportati;

- limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltate (generalmente dell'ordine di 20 km/h).

4. RISULTATI DEL MONITORAGGIO CONDOTTO DA MARZO A MAGGIO 2023

4.1 Attività in corso durante il periodo di monitoraggio

Durante il periodo oggetto di monitoraggio (1/03/2023 – 31/05/2023), all'interno del Sub-Ambito 2 per i lavori relativi alle opere strutturali propedeutiche previsti dall'art. 9 bis delle NTA del PEC. In particolare, erano in corso le seguenti attività:

- posa di sottoservizi;
- posa prefabbricato (elementi primi impalcati);
- getti integrativi;
- realizzazione strutture in cemento armato.

Nell'adiacente area del PEC 311, le attività di cantiere, come i movimenti terra, risultavano già concluse, mentre risultavano ancora in corso i lavori sulla viabilità del PEC 311.

4.2 Parametri meteorologici

Nelle **Tabelle 1, 2 e 3**, allegate al presente documento, sono riportati i principali parametri meteorologici misurati in sito (altezza delle precipitazioni giornaliere, temperatura dell'aria, umidità dell'aria, pressione atmosferica, velocità e direzione del vento) rispettivamente nei mesi di marzo, aprile e maggio 2023.

Si segnala che a partire dal 28 di marzo la centralina meteo installata in sito, per problemi di malfunzionamento, non ha effettuato l'acquisizione dei dati in modo regolare e continuo. Si è quindi fatto riferimento, a partire da tale data, ai dati meteo acquisiti dalla stazione ARPA di via Reiss Romoli, ubicata a circa 3,3 km di distanza in direzione ESE rispetto al sito di interesse, in un contesto simile (area periurbana).

Come si ricava dei dati riportati nelle tabelle sopra citate (e per facilità di lettura riportati anche in forma grafica in calce alle tabelle):

- la temperatura dell'aria è risultata compresa fra 4,8 e 16,1°C nel mese di marzo, fra 8,8 e 18,6°C nel mese di aprile e fra 12,2 e 21,9°C nel mese di maggio;
- l'umidità dell'aria è risultata compresa fra il 26 e l'85% circa nei mesi di marzo e aprile; nel mese di maggio sono stati registrati valori medi giornalieri compresi il 53 ed il 94%;
- la velocità massima delle raffiche di vento è risultata essere compresa fra 10,5 m/s a marzo e 16,5 m/s a maggio; la velocità media giornaliera è risultata di 0,7 m/s nel mese di marzo e di 1,8-1,9 m/s nei mesi di aprile e maggio. Tali valori sono stati calcolati come valore medio delle medie giornaliere misurate in sito;
- le direzioni prevalenti di provenienza del vento sono state: N, NNE e NE;
- le precipitazioni atmosferiche sono risultate praticamente assenti nel mese di marzo, molto scarse nel mese di aprile (valore accumulato pari a 7 mm) e abbondanti nel mese di maggio (valore accumulato pari a 276 mm). Come si ricava dai dati riportati in Tabella 3, il picco di precipitazioni si è verificato in data 19 e 20 maggio.

Le condizioni meteo osservate nel mese di marzo sono risultate decisamente sfavorevoli in termini di abbattimento delle polveri sottili a causa della totale assenza di piogge e della presenza di venti deboli. La scarsità di precipitazioni si è osservata anche nel mese di aprile, accompagnata tuttavia da una maggiore intensità dei venti. Nel mese di maggio, invece, grazie all'intensità dei venti e soprattutto alle frequenti precipitazioni, si sono instaurate condizioni favorevoli all'abbattimento delle polveri sottili, che hanno infatti mostrato, alla scala dell'area urbana, una generale riduzione di concentrazione.

4.3 Concentrazioni di PM₁₀

4.3.1 Esiti della campagna di monitoraggio del mese di marzo 2023

Nella **Tabella 4** allegata si riportano le concentrazioni medie giornaliere di PM₁₀ misurate in sito (mediante analizzatore real time) durante il mese di marzo 2023.

Unitamente alle concentrazioni misurate in sito sono riportate in tabella:

- le concentrazioni di PM₁₀ misurate (mediante metodo gravimetrico) presso la centralina ARPA di Torino Rebaudengo, assunta come centralina di riferimento sulla base degli esiti del monitoraggio AO;
- le concentrazioni soglia di riferimento sito specifiche calcolate, giorno per giorno, incrementando la concentrazione misurata presso la stazione di ARPA con il valore corrispondente all'errore standard (9,7), calcolato sulla base dei dati acquisiti in fase AO.

I dati acquisiti sono riportati, per facilità di lettura, nel seguente grafico. Nel grafico, oltre alle concentrazioni già riportate in Tabella 4, è stato indicato anche il limite di riferimento normativo (pari a 50 µg/m³).

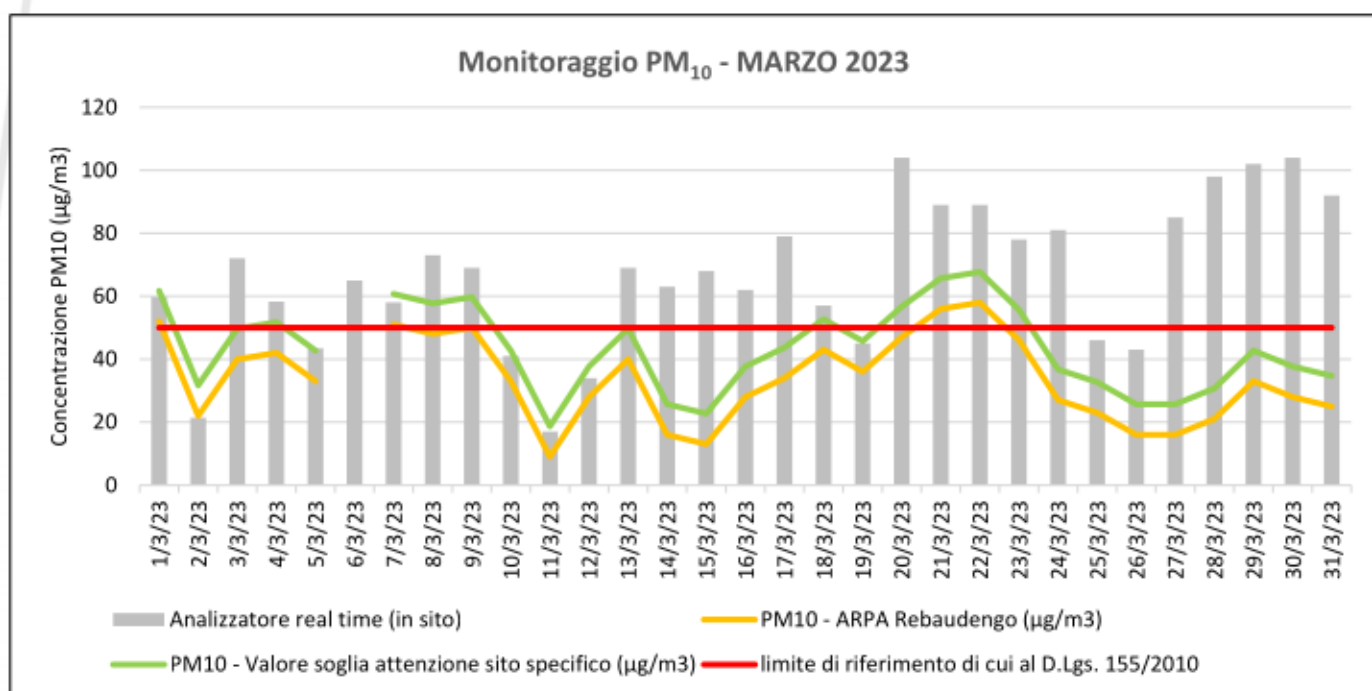


Figura g: Concentrazione PM₁₀ - marzo 2023

Nel corso del mese di marzo le concentrazioni di PM₁₀ misurate in sito sono risultate quasi sistematicamente superiori alla concentrazione soglia sito specifica e al limite normativo. Le concentrazioni più elevate (con valori massimi dell'ordine di 100 µg/m³) sono state rilevate nella seconda metà del mese.

L'andamento delle concentrazioni appare allineato con quello della centralina ARPA di Piazza Rebaudengo, assunta come rappresentativa del fondo antropico alla scala dell'area urbana.

4.3.2 Esiti della campagna di monitoraggio del mese di aprile 2023

I risultati del monitoraggio effettuato nel mese di febbraio 2023 sono riportati nella **Tabella 5** allegata.

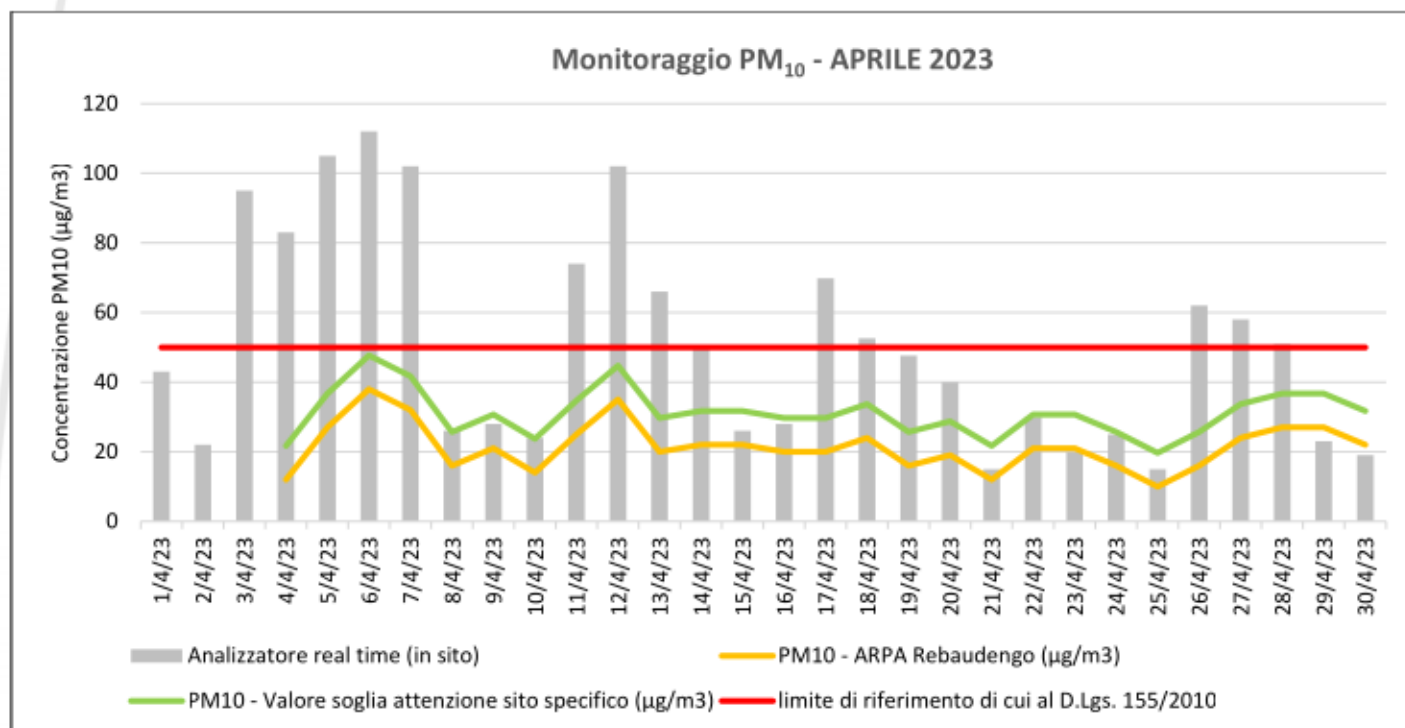


Figura h: Concentrazione PM₁₀ - aprile 2023

Nel corso del mese di aprile le concentrazioni di PM₁₀ misurate in sito sono risultate mediamente più basse rispetto a quelle misurate nel mese di marzo (valore medio di 50 µg/m³ di aprile rispetto a 67 µg/m³ del mese di marzo).

Nella prima metà del mese sono stati osservati alcuni superamenti della concentrazione soglia sito specifica e del limite normativo. Le concentrazioni tendono a diminuire nella seconda metà del mese, attestandosi su valori conformi al limite di legge o lievemente superiori.

4.3.3 Esiti della campagna di monitoraggio del mese di maggio 2023

I risultati del monitoraggio effettuato nel mese di febbraio 2023 sono riportati nella **Tabella 6** allegata.

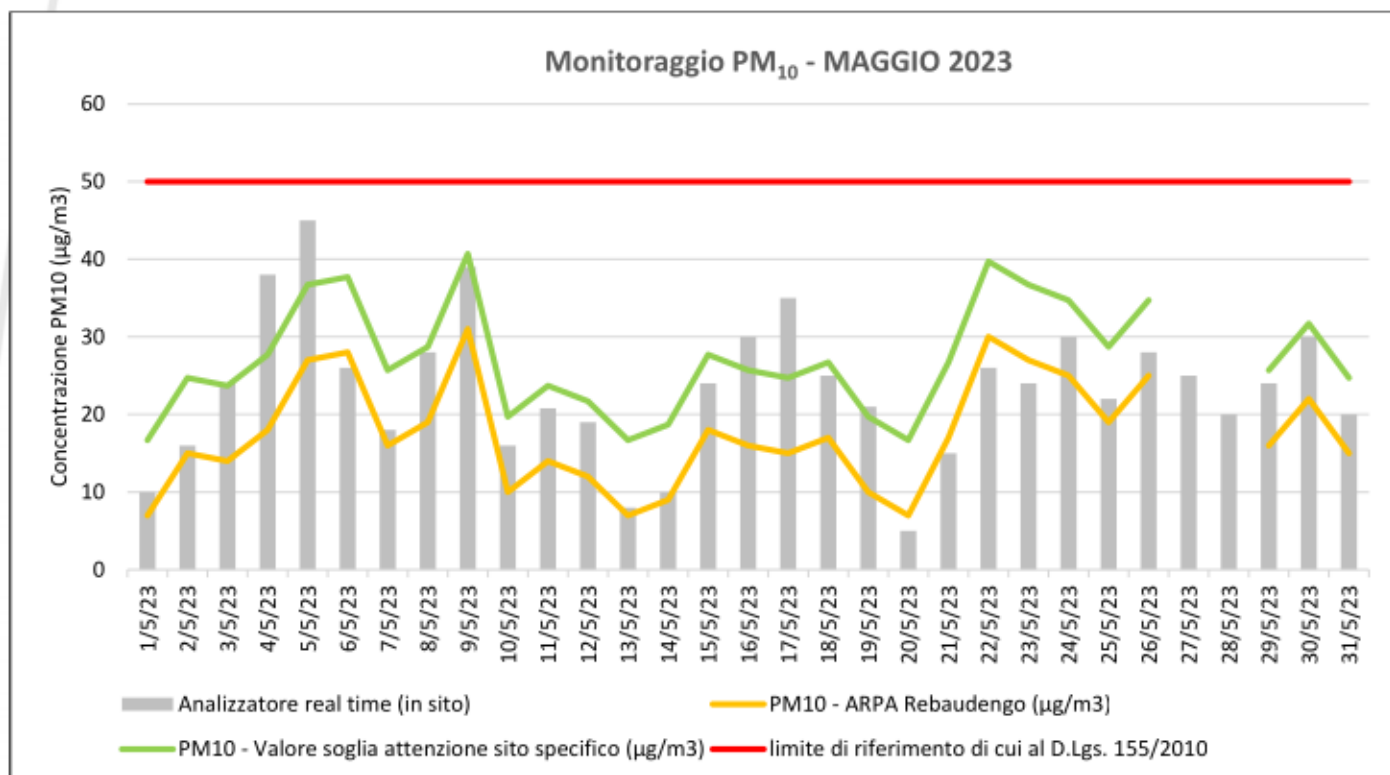


Figura i: Concentrazione PM₁₀ - maggio 2023

Nel mese di maggio le concentrazioni di PM_{10} sono risultate quasi sistematicamente conformi alla concentrazione soglia sito specifica e sempre inferiori al limite di legge. Come si osserva dal grafico l'andamento delle concentrazioni misurate in sito appare bene confrontabile con quello delle concentrazioni misurate presso la stazione ARPA di riferimento, rappresentativa del fondo antropico alla scala urbana.

4.3.4 Risultati delle determinazioni effettuate con metodo gravimetrico

In **Tabella 7** sono riportati i risultati delle misure del PM_{10} effettuate con metodo gravimetrico nei giorni compresi fra il 20/03/23 ed il 7/04/23. I relativi rapporti di prova sono riportati in **Allegato 1**.

Come si ricava dalla tabella, le concentrazioni determinate con metodo gravimetrico risultano ben confrontabili con quelle acquisite tramite centralina real time nelle stesse giornate di campionamento.

5. CONCLUSIONI

Relativamente al monitoraggio delle concentrazioni di PM_{10} all'interno del Sud-Ambito 2 della ZUT Ambito 3.1 "Michelin", così come individuata dalla Variante n. 322 al PRG, il presente documento riporta i risultati relativi al periodo compreso tra il 1/03/23 ed il 31/05/23.

Le attività di monitoraggio sono state effettuate secondo le modalità previste dal Piano di monitoraggio presentato a novembre 2022 (relazione Planeta R22-09-42-Rev.2), oggetto di approvazione preliminare da parte di ARPA, che ha trasmesso il relativo contributo tecnico con nota del 22/11/22 (rif. prot. ARPA n. 98443), e facendo riferimento alle concentrazioni soglia sito specifiche definite sulla base dei dati acquisiti nel corso del monitoraggio ante operam (riportati nella relazione Planeta R22-12-36).

Entrambe le relazioni tecniche sopra citate sono state esaminate da ARPA ottenendo un parere positivo – in via ulteriore rispetto alla già citata approvazione in via preventiva del PMA – di cui ai contributi tecnici trasmessi alla Città di Torino con nota prot. 4029 del 6/04/23 (Contributo tecnico Codice F06_2022_02211_012 del 28/03/23 e Contributo tecnico Codice F06_2022_02211_010 del 31/03/23).

I risultati del monitoraggio evidenziano quanto segue:

- durante il mese di marzo, a causa dei venti deboli e della totale assenza di precipitazioni, ovvero di condizioni decisamente sfavorevoli in termini di abbattimento delle polveri sottili, è stata misurata una concentrazione media di PM_{10} di $67 \mu g/m^3$. Le concentrazioni medie giornaliere sono risultate quasi sistematicamente superiori alla concentrazione soglia sito specifica. Sono stati osservati inoltre, frequenti, superamenti anche del limite normativo;
- nel corso del mese di aprile, la presenza di venti mediamente più intensi rispetto al periodo precedente ha comportato una generale riduzione delle concentrazioni di PM_{10} , in particolare nella seconda metà del mese, periodo in cui sono stati osservati solo sporadici superamenti del limite normativo;

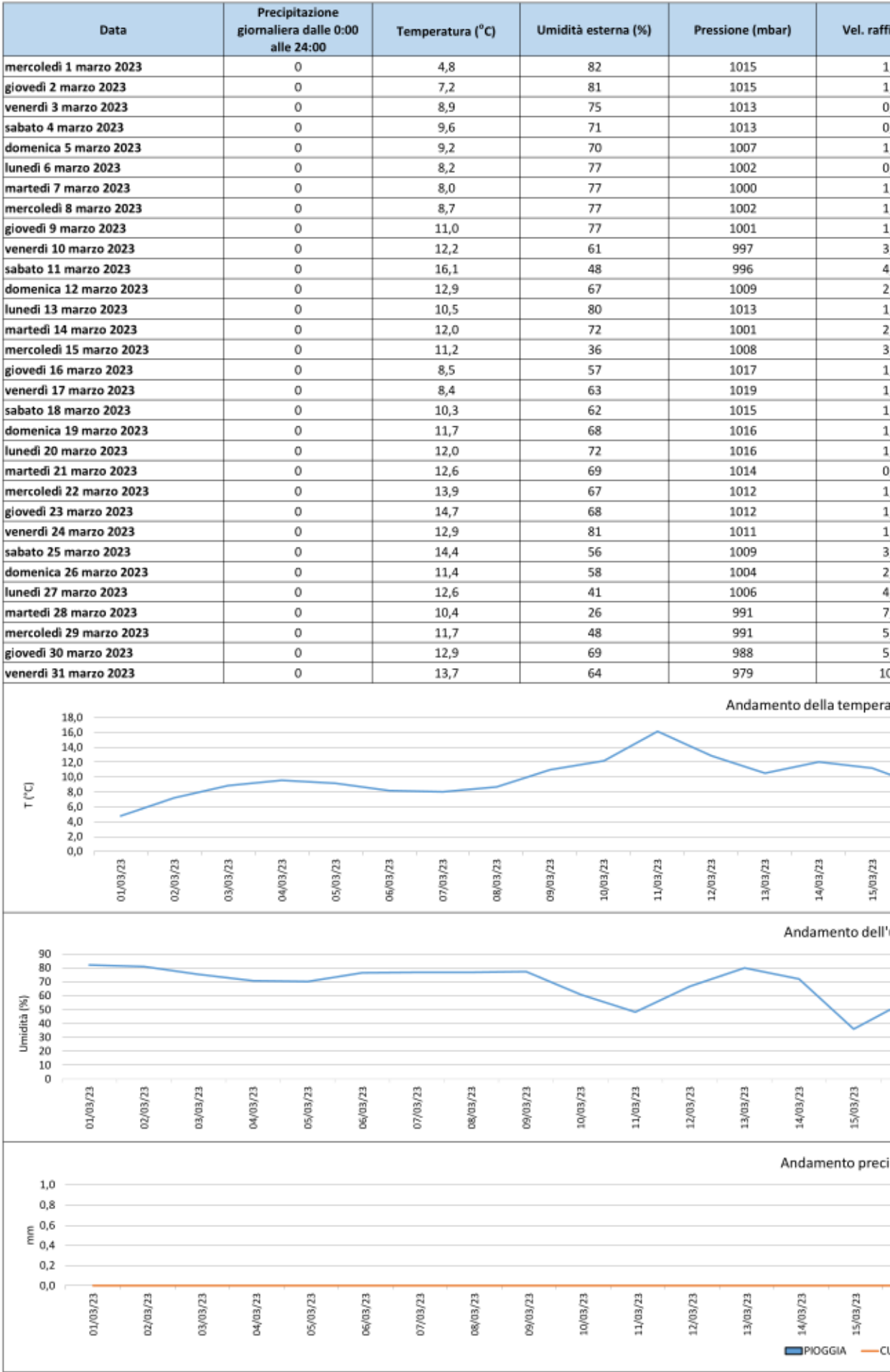
- durante il mese di maggio, grazie alla presenza di precipitazioni frequenti e relativamente intense, si è osservato un generale abbattimento delle concentrazioni di polveri sottili, che si sono attestate su valori quasi sistematicamente conformi alla soglia sito specifica e sempre inferiori al limite di legge.

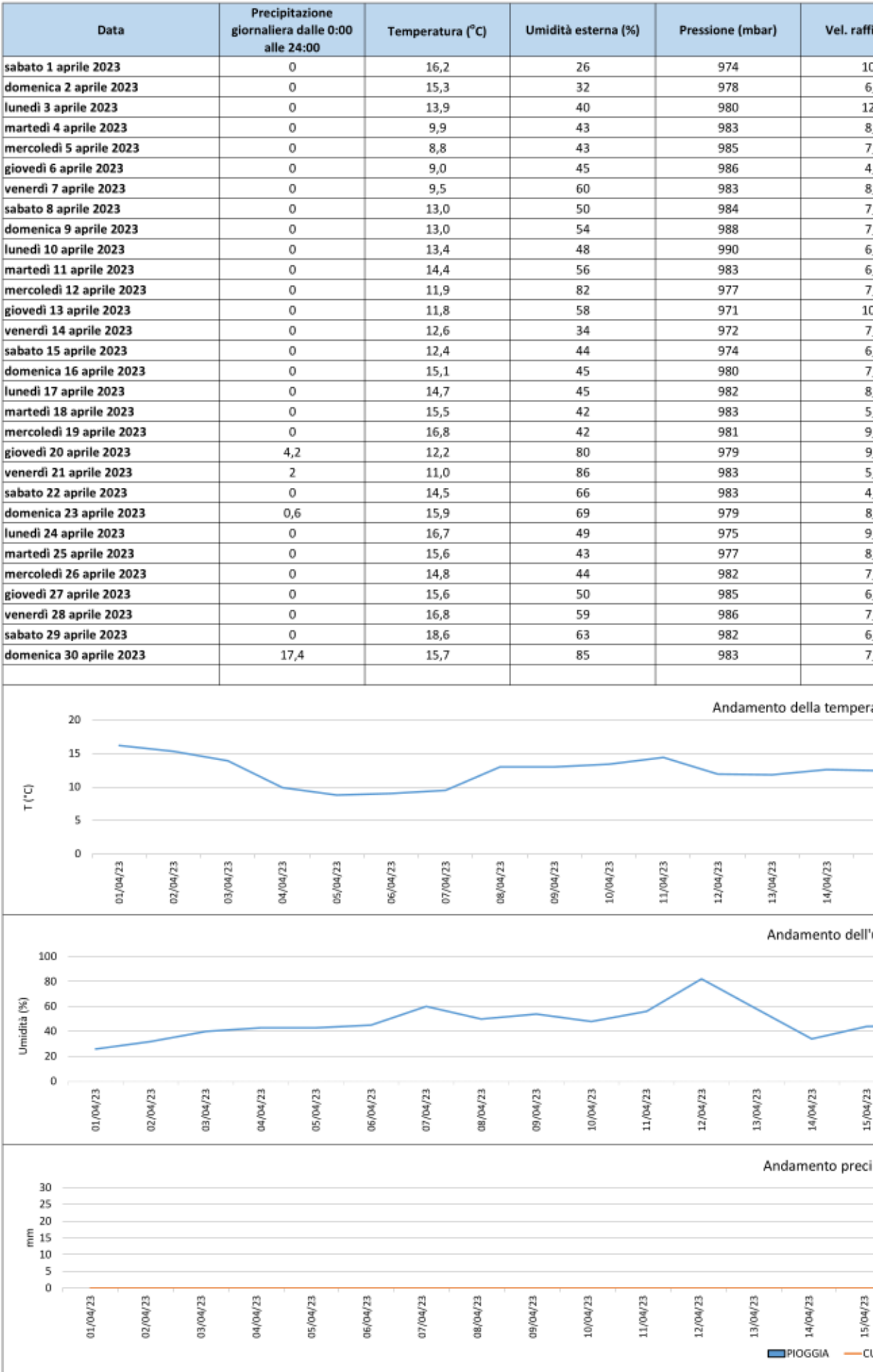
La situazione osservata nel mese di marzo e nella prima metà del mese di aprile è da ricondursi solo in parte alle attività svolte in cantiere. Nell'adiacente area del PEC 311, in cui le attività di cantiere maggiormente impattanti in termini di produzione e dispersione di polveri sottili, come i movimenti terra, risultavano già concluse, si sono comunque registrate, nello stesso periodo, concentrazioni di PM_{10} confrontabili con quelle misurate presso il sito di interesse.

È possibile che la presenza di polveri sottili in concentrazioni superiori a quelle rappresentative del fondo antropico urbano osservata in entrambe le aree nel mese di marzo e, in minor misura, nel mese di aprile possa essere ricondotta, in parte, al temporaneo congestionamento del traffico veicolare dovuto ai lavori in corso sulla viabilità del PEC 311, che ha determinato un incremento del fondo antropico a scala locale.

Dott. Cesare Rampi
Chimico

TABELLE





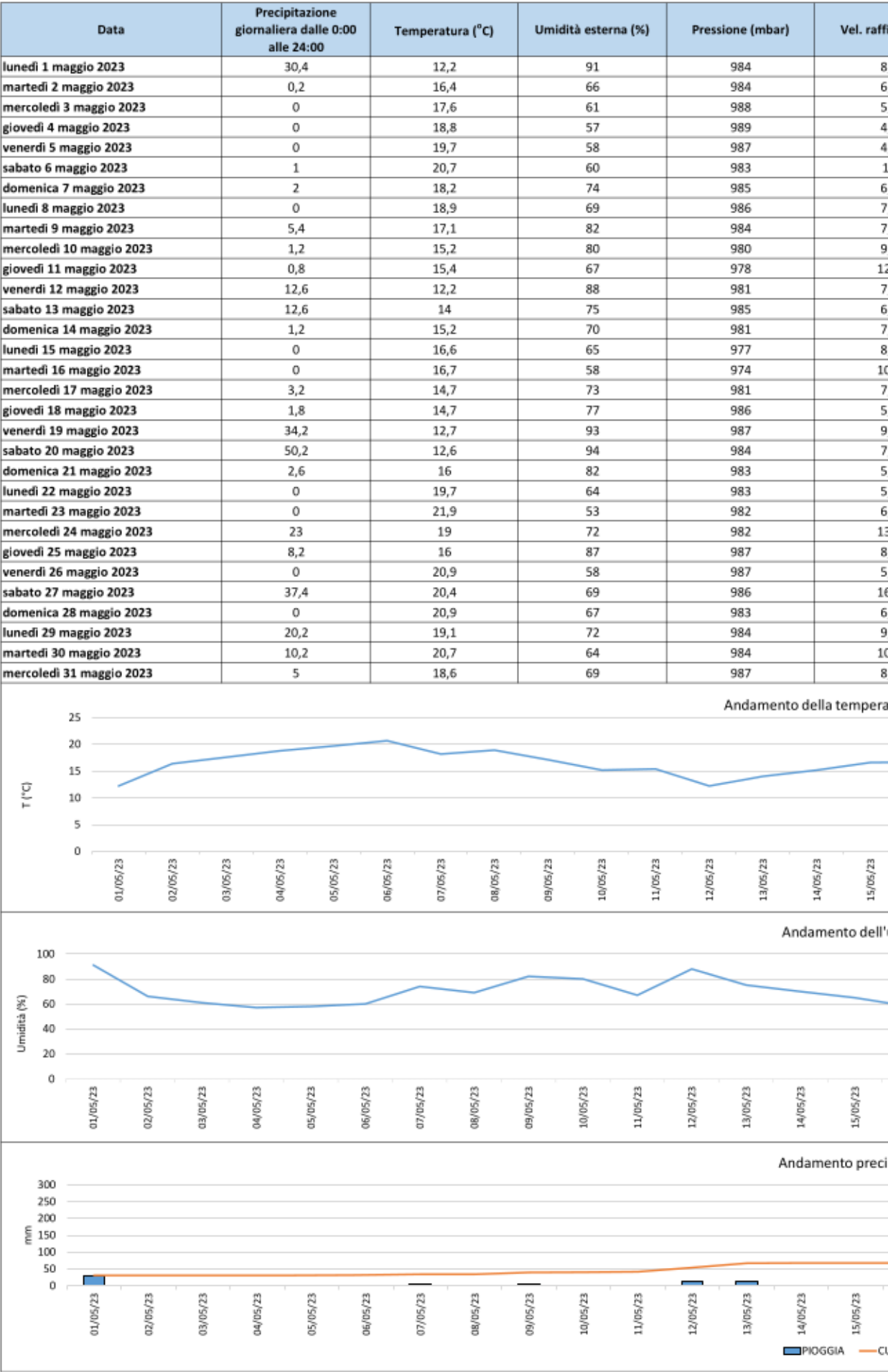


Tabella 4 - Concentrazioni di PM₁₀ - marzo 2023

Data	PM ₁₀ - Misurato in sito (µg/m ³)	PM ₁₀ - ARPA Rebaudengo (µg/m ³)	PM ₁₀ - Valore soglia attenzione sito specifico (µg/m ³)
mercoledì 1 marzo 2023	60	52	61,7
giovedì 2 marzo 2023	21	22	31,7
venerdì 3 marzo 2023	72	40	49,7
sabato 4 marzo 2023	58	42	51,7
domenica 5 marzo 2023	43	33	42,7
lunedì 6 marzo 2023	65		
martedì 7 marzo 2023	58	51	60,7
mercoledì 8 marzo 2023	73	48	57,7
giovedì 9 marzo 2023	69	50	59,7
venerdì 10 marzo 2023	41	33	42,7
sabato 11 marzo 2023	17	9	18,7
domenica 12 marzo 2023	34	28	37,7
lunedì 13 marzo 2023	69	40	49,7
martedì 14 marzo 2023	63	16	25,7
mercoledì 15 marzo 2023	68	13	22,7
giovedì 16 marzo 2023	62	28	37,7
venerdì 17 marzo 2023	79	34	43,7
sabato 18 marzo 2023	57	43	52,7
domenica 19 marzo 2023	45	36	45,7
lunedì 20 marzo 2023	104	47	56,7
martedì 21 marzo 2023	89	56	65,7
mercoledì 22 marzo 2023	89	58	67,7
giovedì 23 marzo 2023	78	46	55,7
venerdì 24 marzo 2023	81	27	36,7
sabato 25 marzo 2023	46	23	32,7
domenica 26 marzo 2023	43	16	25,7
lunedì 27 marzo 2023	85	16	25,7
martedì 28 marzo 2023	98	21	30,7
mercoledì 29 marzo 2023	102	33	42,7
giovedì 30 marzo 2023	104	28	37,7
venerdì 31 marzo 2023	92	25	34,7

Tabella 5 - Concentrazioni di PM₁₀ - aprile 2023

Data	PM ₁₀ - Misurato in sito (µg/m ³)	PM ₁₀ - ARPA Rebaudengo (µg/m ³)	PM ₁₀ - Valore soglia attenzione sito specifico (µg/m ³)
sabato 1 aprile 2023	43	11	20,7
domenica 2 aprile 2023	22		
lunedì 3 aprile 2023	95		
martedì 4 aprile 2023	83	12	21,7
mercoledì 5 aprile 2023	105	27	36,7
giovedì 6 aprile 2023	112	38	47,7
venerdì 7 aprile 2023	102	32	41,7
sabato 8 aprile 2023	26	16	25,7
domenica 9 aprile 2023	28	21	30,7
lunedì 10 aprile 2023	24	14	23,7
martedì 11 aprile 2023	74	25	34,7
mercoledì 12 aprile 2023	102	35	44,7
giovedì 13 aprile 2023	66	20	29,7
venerdì 14 aprile 2023	50	22	31,7
sabato 15 aprile 2023	26	22	31,7
domenica 16 aprile 2023	28	20	29,7
lunedì 17 aprile 2023	70	20	29,7
martedì 18 aprile 2023	53	24	33,7
mercoledì 19 aprile 2023	48	16	25,7
giovedì 20 aprile 2023	40	19	28,7
venerdì 21 aprile 2023	15	12	21,7
sabato 22 aprile 2023	30	21	30,7
domenica 23 aprile 2023	20	21	30,7
lunedì 24 aprile 2023	25	16	25,7
martedì 25 aprile 2023	15	10	19,7
mercoledì 26 aprile 2023	62	16	25,7
giovedì 27 aprile 2023	58	24	33,7
venerdì 28 aprile 2023	51	27	36,7
sabato 29 aprile 2023	23	27	36,7
domenica 30 aprile 2023	19	22	31,7

Tabella 6 - Concentrazioni di PM₁₀ - maggio 2023

Data	PM ₁₀ - Misurato in sito (µg/m ³)	PM ₁₀ - ARPA Rebaudengo (µg/m ³)	PM ₁₀ - Valore soglia attenzione sito specifico (µg/m ³)
lunedì 1 maggio 2023	10	7	16,7
martedì 2 maggio 2023	16	15	24,7
mercoledì 3 maggio 2023	24	14	23,7
giovedì 4 maggio 2023	38	18	27,7
venerdì 5 maggio 2023	45	27	36,7
sabato 6 maggio 2023	26	28	37,7
domenica 7 maggio 2023	18	16	25,7
lunedì 8 maggio 2023	28	19	28,7
martedì 9 maggio 2023	39	31	40,7
mercoledì 10 maggio 2023	16	10	19,7
giovedì 11 maggio 2023	21	14	23,7
venerdì 12 maggio 2023	19	12	21,7
sabato 13 maggio 2023	8	7	16,7
domenica 14 maggio 2023	10	9	18,7
lunedì 15 maggio 2023	24	18	27,7
martedì 16 maggio 2023	30	16	25,7
mercoledì 17 maggio 2023	35	15	24,7
giovedì 18 maggio 2023	25	17	26,7
venerdì 19 maggio 2023	21	10	19,7
sabato 20 maggio 2023	5	7	16,7
domenica 21 maggio 2023	15	17	26,7
lunedì 22 maggio 2023	26	30	39,7
martedì 23 maggio 2023	24	27	36,7
mercoledì 24 maggio 2023	30	25	34,7
giovedì 25 maggio 2023	22	19	28,7
venerdì 26 maggio 2023	28	25	34,7
sabato 27 maggio 2023	25		
domenica 28 maggio 2023	20		
lunedì 29 maggio 2023	24	16	25,7
martedì 30 maggio 2023	30	22	31,7
mercoledì 31 maggio 2023	20	15	24,7

Tabella 7 - Risultati acquisizioni con metodo gravimetrico

Data	PM ₁₀ - Centralina gravimetrica (µg/m ³)	PM ₁₀ - Centralina real time (µg/m ³)
lunedì 20 marzo 2023	114	104
martedì 21 marzo 2023	91	89
mercoledì 22 marzo 2023	91	89
giovedì 23 marzo 2023	77	78
venerdì 24 marzo 2023	84	81
sabato 25 marzo 2023	44	46
domenica 26 marzo 2023	50	43
lunedì 27 marzo 2023	88	85
martedì 28 marzo 2023	109	98
mercoledì 29 marzo 2023	99	102
giovedì 30 marzo 2023	92	104
venerdì 31 marzo 2023	96	92
sabato 1 aprile 2023	45	43
domenica 2 aprile 2023	21	22
lunedì 3 aprile 2023	92	95
martedì 4 aprile 2023	86	83
mercoledì 5 aprile 2023	100	105
giovedì 6 aprile 2023	109	112
venerdì 7 aprile 2023	103	102

FIGURE

LEGENDA



Perimetrazione area PEC (Variante n. 322 - Z.U.T. Ambito 3.1 Michelin)



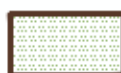
Postazione di monitoraggio attuale



Perimetrazione sub-ambito 1



Perimetrazione sub-ambito 2



Perimetrazione sub-ambito 3

Accesso al sito

CORSO ROMANIA



m 0 30 60 90 120 150

SCALA 1:3.000

ALLEGATI

ALLEGATO 1

**Rapporti di prova relativi alle misure del PM10
effettuate con metodo gravimetrico (campioni
prelevati dal 20/03/23 al 7/04/23)**

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0005586

Data di emissione :28/04/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0005586	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	29/03/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	20/03/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: -			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	29/03/2023	Data fine prove:	13/04/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/0229

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc	►	114,3	±1,8	0.3	50	UNI EN 12341:2014

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti: 23NS0005586 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):
volume prelevato: 35000 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.
Sede operativa:
Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)
P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017
Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0005586

Data di emissione :28/04/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0005587

Data di emissione :28/04/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0005587	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	29/03/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	21/03/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: -			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	29/03/2023	Data fine prove:	13/04/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/0230

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc	►	91,1	±1,4	0.2	50	UNI EN 12341:2014

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti: 23NS0005587 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):
volume prelevato: 54783,8 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.
Sede operativa:
Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)
P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017
Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0005587

Data di emissione :28/04/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0005588

Data di emissione :28/04/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0005588	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	29/03/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	22/03/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: -			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	29/03/2023	Data fine prove:	13/04/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/0231

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc	►	91,3	±1,4	0.2	50	UNI EN 12341:2014

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti: 23NS0005588 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):
volume prelevato: 54783 Litri

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0005588

Data di emissione :28/04/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0005589

Data di emissione :28/04/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0005589	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	29/03/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	23/03/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: -			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	29/03/2023	Data fine prove:	13/04/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/0232

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc	►	76,5	±1,2	0.2	50	UNI EN 12341:2014

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti: 23NS0005589 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):
volume prelevato: 54790,4 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.
Sede operativa:
Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)
P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017
Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0005589

Data di emissione :28/04/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0005590

Data di emissione :28/04/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0005590	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	29/03/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	24/03/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: -			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	29/03/2023	Data fine prove:	13/04/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/0233

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc	►	83,6	±1,3	0.2	50	UNI EN 12341:2014

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti: 23NS0005590 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):
volume prelevato: 53964 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.

Sede operativa:

Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)

P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017

Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0005590

Data di emissione :28/04/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0005591

Data di emissione :**28/04/2023**



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0005591	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	29/03/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	25/03/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: -			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove: 29/03/2023	Data fine prove: 13/04/2023
--------------------------------------	------------------------------------

Matrice: **Aria in ambienti di lavoro**

Descrizione campione: **23/0212**

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc		44,2	±0,7	0.2	50	UNI EN 12341:2014

Limiti: 23NS0005591 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):
volume prelevato: 54783,8 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.
Sede operativa:
Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)
P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017
Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0005591

Data di emissione :28/04/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0005592

Data di emissione :28/04/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0005592	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	29/03/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	26/03/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: -			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	29/03/2023	Data fine prove:	13/04/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/0213

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc		49,6	±0,8	0.2	50	UNI EN 12341:2014

Limiti: 23NS0005592 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):
volume prelevato: 54783,6 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.
Sede operativa:
Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)
P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017
Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0005592

Data di emissione :28/04/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0005593

Data di emissione :28/04/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0005593	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	29/03/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	27/03/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo:	-		
Campionamento eseguito da:	Cliente		

Data inizio prove: 29/03/2023 Data fine prove: 13/04/2023

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/0214

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc	►	88,2	±1,4	0.2	50	UNI EN 12341:2014

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti: 23NS0005593 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):
volume prelevato: 54783,4 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.
Sede operativa:
Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)
P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017
Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0005593

Data di emissione :28/04/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006322

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0006322	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	13/04/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	28/03/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: -			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	13/04/2023	Data fine prove:	27/04/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23-0215

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc	►	109,2	±1,7	0.2	50	UNI EN 12341:2014

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti: 23NS0006322 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):
volume prelevato: 51921 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.
Sede operativa:
Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)
P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017
Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006322

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006323

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0006323	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	13/04/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	29/03/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: -			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	13/04/2023	Data fine prove:	27/04/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/0216

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc	►	98,6	±1,6	0.2	50	UNI EN 12341:2014

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti: 23NS0006323 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):
volume prelevato: 54783,5 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.
Sede operativa:
Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)
P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017
Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006323

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006324

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0006324	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	13/04/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	30/03/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: -			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	13/04/2023	Data fine prove:	27/04/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/0217

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc	►	91,9	±1,5	0.2	50	UNI EN 12341:2014

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti: 23NS0006324 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):
volume prelevato: 54395,5 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.
Sede operativa:
Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)
P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017
Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006324

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006325

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0006325	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	13/04/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	31/03/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: -			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	13/04/2023	Data fine prove:	27/04/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/0218

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc	►	95,6	±1,5	0.2	50	UNI EN 12341:2014

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti: 23NS0006325 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):
volume prelevato: 54783,6 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.
Sede operativa:
Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)
P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017
Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006325

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006326

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0006326	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	13/04/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	01/04/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: -			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	13/04/2023	Data fine prove:	27/04/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/0219

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc		45,3	±0,7	0.2	50	UNI EN 12341:2014

Limiti: 23NS0006326 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):
volume prelevato: 54783,8 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.

Sede operativa:

Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)

P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017

Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006326

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006327

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0006327	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	13/04/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	02/04/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: -			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	13/04/2023	Data fine prove:	27/04/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/0168

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc		21,0	±0,3	0.2	50	UNI EN 12341:2014

Limiti: 23NS0006327 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):
volume prelevato: 54783,4 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.

Sede operativa:

Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)

P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017

Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006327

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006328

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0006328	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	13/04/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	03/04/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: -			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	13/04/2023	Data fine prove:	27/04/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/0181

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc	►	92,4	±1,5	0.2	50	UNI EN 12341:2014

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti: 23NS0006328 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):
volume prelevato: 54194,6 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.
Sede operativa:
Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)
P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017
Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006328

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006329

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0006329	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	13/04/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	04/04/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo:	-		
Campionamento eseguito da:	Cliente		

Data inizio prove:	13/04/2023	Data fine prove:	27/04/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: **Aria in ambienti di lavoro**

Descrizione campione: **23/0111**

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc	►	86,0	±1,4	0.2	50	UNI EN 12341:2014

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti: 23NS0006329 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):
volume prelevato: 54784 Litri

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006329

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006330

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0006330	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	13/04/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	05/04/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: -			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	13/04/2023	Data fine prove:	27/04/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/0112

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc	►	100,4	±1,6	0.2	50	UNI EN 12341:2014

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti: 23NS0006330 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):
volume prelevato: 54783 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.
Sede operativa:
Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)
P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017
Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006330

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006331

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0006331	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	13/04/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	06/04/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: -			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	13/04/2023	Data fine prove:	27/04/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/0113

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc	►	109,2	±1,7	0.2	50	UNI EN 12341:2014

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti: 23NS0006331 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):
volume prelevato: 54783,5 Litri

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006331

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006332

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0006332	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	13/04/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	07/04/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: -			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	13/04/2023	Data fine prove:	27/04/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/0114

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc	►	102,6	±1,6	0.2	50	UNI EN 12341:2014

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti: 23NS0006332 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):
volume prelevato: 54783,6 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.
Sede operativa:
Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)
P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017
Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0006332

Data di emissione :09/06/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Proprietà

ANTEA RE S.r.l.

Via Castello 19, Milano

ZUT Ambito 3.1 "Michelin"

Corso Romania, Strada Cascinette, Strada Cebrosa
Torino



ESITI DEL MONITORAGGIO DEL PM₁₀ CONDOTTO DA
GIUGNO AD AGOSTO 2023

Rel. R23-09-11
Settembre 2023

Planeta Studio Associato

Via Cerello, 21 – SP 87 Km 1
10034 Chivasso (To)
P.IVA 09871910015

Tel 011 910 34 50
Web www.studioplaneta.it
Email info@studioplaneta.it

INDICE

1.	INTRODUZIONE	1
1.1	Documentazione di riferimento	3
1.2	Limitazioni dello studio.....	5
2.	INQUADRAMENTO DELL'AREA	6
2.1	Inquadramento urbanistico	7
2.2	Interventi previsti nel Sub-Ambito 2	8
3.	PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO DEL PARTICOLATO ATMOSFERICO	11
3.1	Definizione degli indicatori e modalità di campionamento.....	13
3.2	Valori di riferimento	15
4.	RISULTATI DEL MONITORAGGIO CONDOTTO DA GIUGNO AD AGOSTO 2023	18
4.1	Attività in corso durante il periodo di monitoraggio.....	18
4.2	Parametri meteorologici.....	18
4.3	Concentrazioni di PM ₁₀	19
4.3.1	Esiti della campagna di monitoraggio del mese di giugno 2023	19
4.3.2	Esiti della campagna di monitoraggio del mese di luglio 2023	21
4.3.3	Esiti della campagna di monitoraggio del mese di agosto 2023	22
4.3.4	Risultati delle determinazioni effettuate con metodo gravimetrico	23
5.	CONCLUSIONI	24

TABELLE (allegate al testo)

Tabella 1	Sintesi dei parametri meteorologici - giugno 2023
Tabella 2	Sintesi dei parametri meteorologici - luglio 2023
Tabella 3	Sintesi dei parametri meteorologici - agosto 2023
Tabella 4	Concentrazioni di PM ₁₀ – giugno 2023
Tabella 5	Concentrazioni di PM ₁₀ – luglio 2023
Tabella 6	Concentrazioni di PM ₁₀ – agosto 2023
Tabella 7	Risultati acquisizioni con metodo gravimetrico

FIGURE (allegate al testo)

Figura 1	Identificazione della postazione di monitoraggio atmosferico
-----------------	--

ALLEGATI

Allegato 1	Rapporti di prova relativi alle misure del PM ₁₀ effettuate con metodo gravimetrico (campioni prelevati dal 18/07/23 al 1/08/23)
-------------------	---

1. INTRODUZIONE

Il presente documento descrive gli esiti del monitoraggio della frazione PM_{10} del particolato atmosferico aerodisperso effettuato nel periodo compreso fra giugno e agosto 2023 presso l'area "ex Michelin", nell'ambito dell'intervento di riqualificazione della Zona Urbana di Trasformazione (ZUT) Ambito 3.1 "Michelin", così come individuata dalla Variante n. 322 al Piano Regolatore Generale (PRG) approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 03035/009 del 29/07/2019.

L'area "ex Michelin" è ubicata nel settore settentrionale del Comune di Torino tra gli assi viari di corso Giulio Cesare, corso Romania, strada delle Cascinette e strada Cebrosa.

Gli interventi di trasformazione della ZUT Ambito 3.1 sono suddivisi in 3 sub-ambiti (1, 2 e 3) e prevedono la costruzione di un centro dotato di attività commerciali, ricettive, di intrattenimento e di servizi alla persona. Gli interventi comprendono:

- la costruzione di edifici dedicati prevalentemente all'intrattenimento, allo svago e al tempo libero dotati di parcheggi in struttura;
- l'apprestamento di una fascia con funzione di "protezione ambientale" destinata a verde prevalentemente pubblico;
- la riorganizzazione della viabilità e la costruzione di passerelle di collegamento.

Durante le attività di cantiere è previsto il monitoraggio della frazione PM_{10} del particolato atmosferico aerodisperso, le cui modalità di attuazione sono descritte nel Piano di monitoraggio trasmesso in versione definitiva agli Enti nel mese di novembre 2022 (Relazione Planeta R22-09-42-Rev.2), a seguito di condivisione preliminare della proposta del piano medesimo con ARPA, che ha trasmesso il relativo contributo tecnico con nota del 22/11/2022 (rif. prot. ARPA n. 98443).

Il Piano di monitoraggio trasmesso definisce il protocollo di campionamento e analisi del PM_{10} da attuarsi durante le attività di sviluppo

della ZUT 3.1 a partire dal Sub-Ambito 2, ovvero dal primo Sub-Ambito in cui verranno avviati gli interventi di trasformazione.

Rispetto al Piano di monitoraggio presentato, ARPA – in via ulteriore rispetto alla già citata approvazione in via preventiva del PMA – con nota prot. 4029 del 6/04/23 ha trasmesso alla Città di Torino il proprio contributo tecnico (Codice F06_2022_02211_012 del 28/03/23), a sua volta trasmesso al soggetto attuatore con comunicazione prot. 4272 del Servizio Qualità e Valutazioni Ambientali del Comune di Torino (“Parere in merito alla verifica di ottemperanza rispetto alle prescrizioni della D.D. n. 4275 del 16/09/22 – Fase ante operam”), esprimendo una valutazione positiva e specificando che l’impostazione del documento rispondeva alla prescrizione formulata al punto 18 della DD 4275 del 16/09/22, relativa all’installazione di almeno una stazione di campionamento delle polveri con monitoraggio in continuo (avendo previsto nel Piano di monitoraggio la presenza di una centralina real time).

Il Piano di monitoraggio è articolato in due diverse fasi temporali:

- Monitoraggio “Ante Operam”: da effettuarsi prima dell’avvio delle attività di cantiere in modo da fornire una base (“bianco”) per la valutazione degli impatti che potranno intervenire durante le fasi di costruzione;
- Monitoraggio “In Corso d’Opera”, da effettuarsi nella fase di attività del cantiere con lo scopo di valutare l’andamento dei livelli del PM₁₀ rispetto alla fase Ante-Operam e quindi di individuare e mitigare eventuali impatti ad essi associati.

Il monitoraggio “Ante Operam” (AO) è stato condotto in due campagne di monitoraggio distinte, la prima a ottobre 2022 e la seconda a dicembre 2022/gennaio 2023; gli esiti del monitoraggio AO sono descritti nella Relazione Planeta R22-12-36 di febbraio 2023.

Rispetto ai risultati del monitoraggio AO, in base ai quali sono state definite le soglie di riferimento per la fase di attività del cantiere, con la medesima nota in data 6/04/23 ARPA ha emesso ulteriore contributo tecnico (Codice F06_2022_02211_010 del 31/03/23) esprimendo parere

favorevole, in quanto “non vi sono osservazioni e si condividono le conclusioni” ivi espresse.

Il presente documento descrive i dati acquisiti in sito nel periodo compreso tra il 1/06/2023 e il 31/08/2023. Nel corso dei monitoraggi, alla luce delle soglie di attenzione definite nella Relazione Planeta R22-12-36, riferita alla fase ante operam, si è provveduto, in caso di superamento delle stesse, ad intensificare le misure di mitigazione ordinaria secondo quanto già definito dal Piano di Monitoraggio Ambientale presentato ed in ottemperanza a quanto richiesto da ARPA con il citato contributo tecnico Codice F06_2022_02211_012 del 28/03/23 (“Prima dell’avvio del cantiere bisogna presentare una relazione riportante gli esiti dei monitoraggi condotti in AO con la definizione delle soglie di attenzione e di intervento, il raggiungimento delle quali faranno scattare le misure di mitigazione descritte nello stesso PMA presentato”).

Il presente documento risulta così strutturato:

- inquadramento dell’area (**Capitolo 2**);
- protocollo di monitoraggio (**Capitolo 3**);
- risultati del monitoraggio condotto da giugno ad agosto 2023 (**Capitolo 4**);
- conclusioni (**Capitolo 5**).

1.1 Documentazione di riferimento

La documentazione esaminata ai fini dell’elaborazione del presente documento comprende:

- Città di Torino – Variante parziale al P.R.G. n. 322 (art. 17 comma 5, L.U.R) – Aree poste lungo corso Romania e strada della Cebrosa – Proprietà Michelin S.p.A. e Romania Uno S.r.l.;
- Elaborati a corredo della Variante n° 322 del PRG di Torino;

- Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere soggette a procedure di VIA;
- Romania Sviluppo S.r.l. – ZUT Ambiti 2.8/2 “Corso Romania Est (parte)” e 3.4 “Cascinetto Est (parte)” – Sub Ambito 1 (Torino) – Esiti della campagna di monitoraggio del PM₁₀ condotta nei mesi di marzo/aprile 2022 (Planeta Studio Associato, Relazione R22-05-24 - luglio 2022);
- Regione Piemonte – Determinazione Dirigenziale Atto n. 207/A2009B/2022 del 15/09/2022 avente per oggetto “L.r. n. 40/98, art 4, comma 1 e art. 10 e d.lgs. n. 152/2006, art. 19 - Fase di verifica della procedura di VIA inerente il progetto “L.r. n. 40/98, artt. 4, comma 1 e 10, e d. lgs. n. 152/2006, art. n. 19 – Fase di verifica della procedura di VIA inerente il progetto: “Realizzazione fabbricati a destinazione commerciale e relative pertinenza in attuazione del piano esecutivo convenzionato Z.U.T. 3.1 (sub ambito 2)” localizzato nel comune di Torino – Proponente Antea Re Srl – Esclusione del progetto dalla procedura di VIA di cui all’art. 12 della l.r. n. 40/98 e art. 23 e seguenti del d. lgs. n. 152/2006;
- Relazione Planeta R22-09-42 versione bozza “Piano di Monitoraggio del particolato atmosferico” di settembre 2022;
- Comunicazione ARPA del 22/11/2022 (rif. prot. ARPA n. 98443) “Condivisione preliminare della proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale della componente acustica, da attivarsi per la trasformazione prevista nell’Ambito ZUT 3.1 “Michelin”, sub. 2, sito in Torino, Corso Romania, e Condivisione preliminare della proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale della componente Atmosfera e polveri, da attivarsi per la trasformazione prevista nell’Ambito ZUT 3.1 “Michelin”, sub. 2, sito in Torino, Corso Romania” e relativi allegati;
- Relazione Planeta R22-09-42-Rev.2 “Piano di Monitoraggio del particolato atmosferico” di novembre 2022;

- Relazione Planeta R22-12-36 “Esiti del monitoraggio del particolato atmosferico – Fase Ante Operam” di febbraio 2023;
- Contributo tecnico di ARPA Piemonte (Codice F06_2022_02211_012 del 28/03/23) “ZUT Ambito 3.1 Michelin Corso Romania, Strada Cascinette, Strada Cebrosa – Torino Piano di Monitoraggio Ambientale della Matrice Atmosfera – Sub Ambito 2, trasmesso alla Città di Torino con nota prot. 4029 del 6/04/23;
- Contributo tecnico di ARPA Piemonte (Codice F06_2022_02211_010 del 31/03/23) “ZUT Ambito 3.1 Michelin Corso Romania, Strada Cascinette, Strada Cebrosa – Torino Esiti del monitoraggio del particolato atmosferico – Fase Ante Operam – Sub Ambito 2, trasmesso alla Città di Torino con nota prot. 4029 del 6/04/23;
- Relazione Planeta R23-04-09 “Esiti del monitoraggio del PM10 condotto da gennaio a febbraio 2023” di aprile 2023;
- Relazione Planeta R23-07-09 “Esiti del monitoraggio del PM10 condotto da marzo a maggio 2023” di luglio 2023.

1.2 Limitazioni dello studio

Il lavoro svolto nella preparazione di questo documento è basato sull’esperienza professionale di Planeta, sulla conoscenza e comprensione di Planeta della legislazione ambientale italiana e sulla comprensione e valutazione dei dati e delle informazioni disponibili, esaminati da Planeta con la dovuta competenza e diligenza.

Il presente documento rappresenta il risultato del lavoro professionale di consulenti e tecnici ambientali esperti, ma non costituisce parere legale.

I pareri, le raccomandazioni e le conclusioni riportate nel presente documento si basano sulla conoscenza ed interpretazione di norme, regolamenti e leggi ambientali nazionali e regionali in vigore al momento dell’emissione del documento.

2. INQUADRAMENTO DELL'AREA

L'area Ex-Michelin è ubicata nel settore settentrionale del Comune di Torino ed è delimitata (**Figura a**):

- a nord da corso Romania;
- a est da aree industriali affaccianti su Strada della Cebrosa;
- a ovest da aree industriali dismesse ed attualmente oggetto di riqualificazione;
- a sud dalle aree dove sorgono i capannoni adibiti a logistica della S.p.A. Michelin Italiana.

L'area occupa una superficie sub-pianeggiante di circa 177.317 m² ed è situata ad una quota altimetrica compresa indicativamente fra 219 e 216 m s.l.m., debolmente digradante verso S-SE.

Nella seguente figura è rappresentata una vista aerea del sito di intervento (indicato in modo schematico con contorno rosso).



Figura a - Vista aerea del sito di intervento

2.1 Inquadramento urbanistico

La Variante n. 322 al PRG, approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale del 29 luglio 2019, prevede che il sito, precedentemente inserito ai sensi del P.R.G. del Comune di Torino all'interno di un'area identificata con il codice IN "Aree per le attività produttive", costituisca una nuova Zona Urbana di Trasformazione (ZUT) denominata Ambito 3.1 "Michelin", suddivisa in tre aree di minori dimensioni, identificate come Sub-ambito 1, Sub-ambito 2 e Sub-ambito 3.

La seguente immagine mostra un estratto della Tavola di azionamento a corredo della Variante n. 322 del PRG in cui è riportata l'ubicazione dell'Ambito 3.1 (indicato in figura con perimetro giallo).

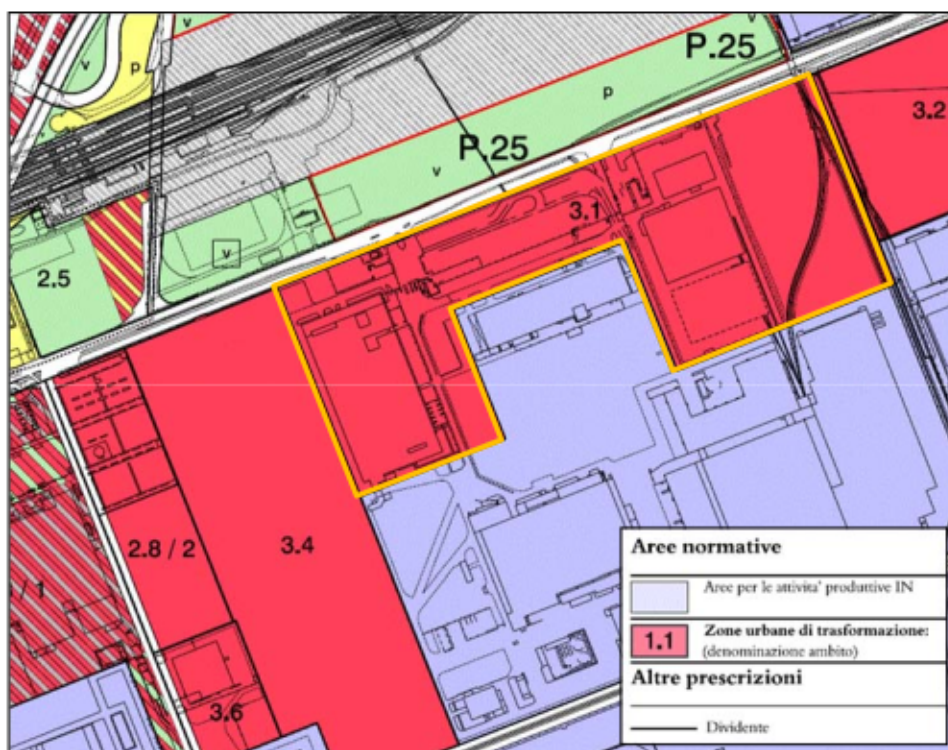


Figura b - Estratto della Tavola di azionamento a corredo della variante n. 322 del PRG

In **Figura c** viene indicata la perimetrazione dei Sub-Ambiti riportata nello Studio Unitario d'Ambito relativo alla Variante 322; in **Figura d** sono schematizzati gli interventi previsti nei diversi Sub-Ambiti.

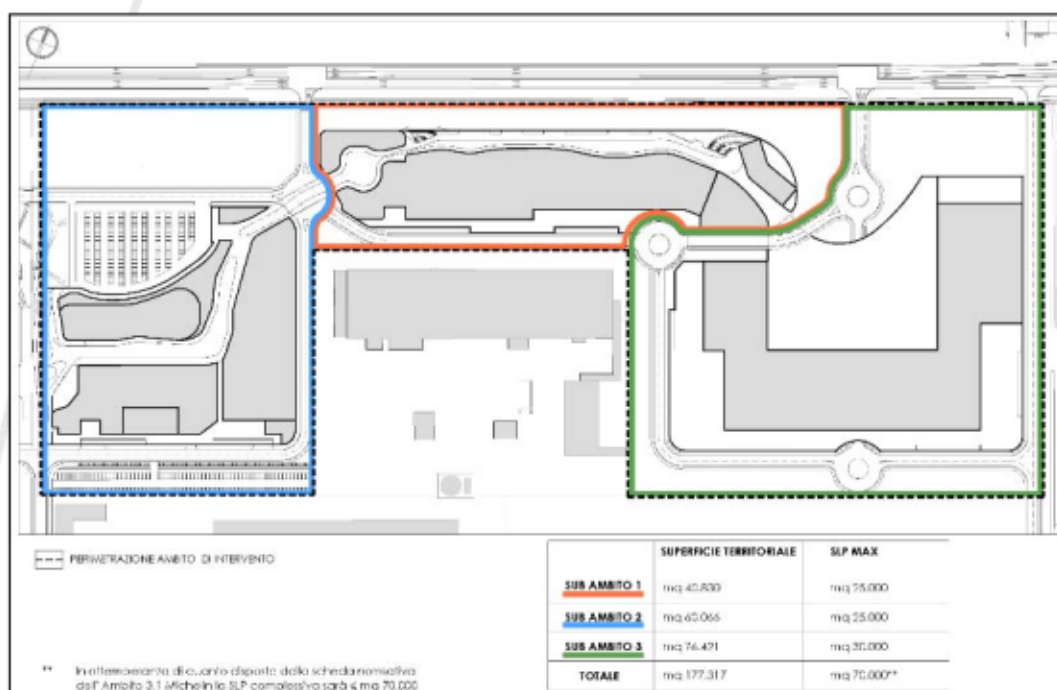


Figura c - Planimetria generale con indicazione della perimetrazione dei Sub-Ambiti del SUA – Tavola prescrittiva

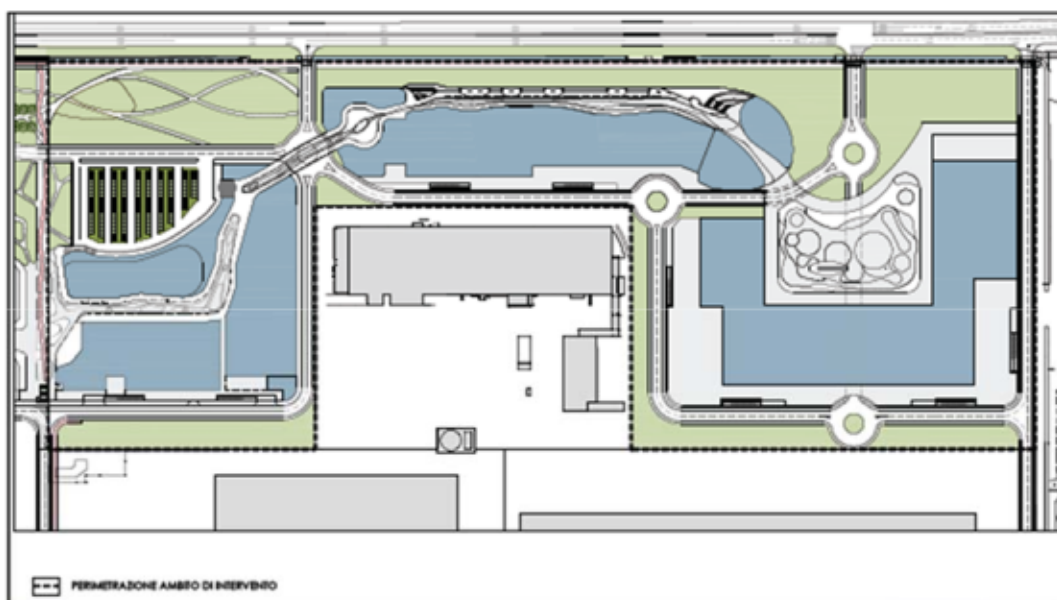


Figura d - Tipologie edilizie indicative – Planimetria generale di progetto

2.2 Interventi previsti nel Sub-Ambito 2

All'interno del Sub-Ambito 2, il progetto prevede la costruzione di un centro commerciale sequenziale a merceologia extra-alimentare di tipologia G-CC2, articolato su due corpi di fabbrica divisi da galleria aperta, entrambi ubicati su una piastra (a quota +4,25 m), collegata al sottostante livello a quota +0,00 m, ove saranno collocati l'autorimessa per autovetture e motocicli e ove verranno collocati anche locali tecnici. Il progetto prevede che una quota minoritaria di parcheggi venga realizzata a raso e sia completata con alberature.

Il progetto di riqualificazione prevede che all'interno del centro commerciale vengano realizzati:

- due spazi destinati ad accogliere attività terziarie per l'intrattenimento, di cui uno localizzato al piano primo dell'edificio sud-est per mq 1.532,65 di SLP e l'altro localizzato al piano secondo dell'edificio nord per mq 1.698,06;
- gli spazi destinati ad accogliere gli uffici della sede amministrativa della S.p.A. Michelin Italiana per complessivi mq 1.780,28, che in tal modo sono ricompresi nel primo titolo abilitativo edilizio dell'ambito, come prescritto dalla scheda normativa dell'Ambito 3.1. Michelin.
- L'intervento in progetto prevede l'esecuzione di attività di scavo dei terreni per la realizzazione:
 - degli elementi di fondazione degli edifici (plinti);
 - di una vasca di laminazione per la gestione delle acque meteoriche;
 - di due vasche antincendio adiacenti e separate da un setto impermeabile;
 - di una vasca di accumulo per irrigazione ed alimentazione della rete duale.
- Le opere legate alla viabilità prevedono, nel complesso:
- che l'asse viario di corso Romania venga modificato per consentire la presenza di due corsie, marciapiede e pista ciclabile per ciascun senso

di marcia separate da spartitraffico centrale; tale intervento risulta in continuità con quanto valutato e autorizzato con Procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA di cui alla Determinazione Dirigenziale Regione Piemonte n. 132/A2009A/2021 del 14/06/2021 ("Fase di verifica della procedura di VIA inerente il progetto "Realizzazione di fabbricati a destinazione commerciale e relative pertinenze in attuazione del Piano Esecutivo Convenzionato Z.U.T. 2.8/2 Parte e 3.4 Parte (Sub Ambito 1) e opere infrastrutturali connesse (Riqualficazione Corso Romania e Strada della Cebrosa)" localizzato nel comune di Torino – Proponente Società Romania Sviluppo Srl – Esclusione del progetto dalla procedura di VIA di cui all'art. 12 della L.R. n. 40/98 e art. 23 e seguenti del D.Lgs. n. 152/2006");

- la sistemazione di strada delle Cascinette.

In **Figura e** si riporta la planimetria di progetto del Sub-Ambito 2.

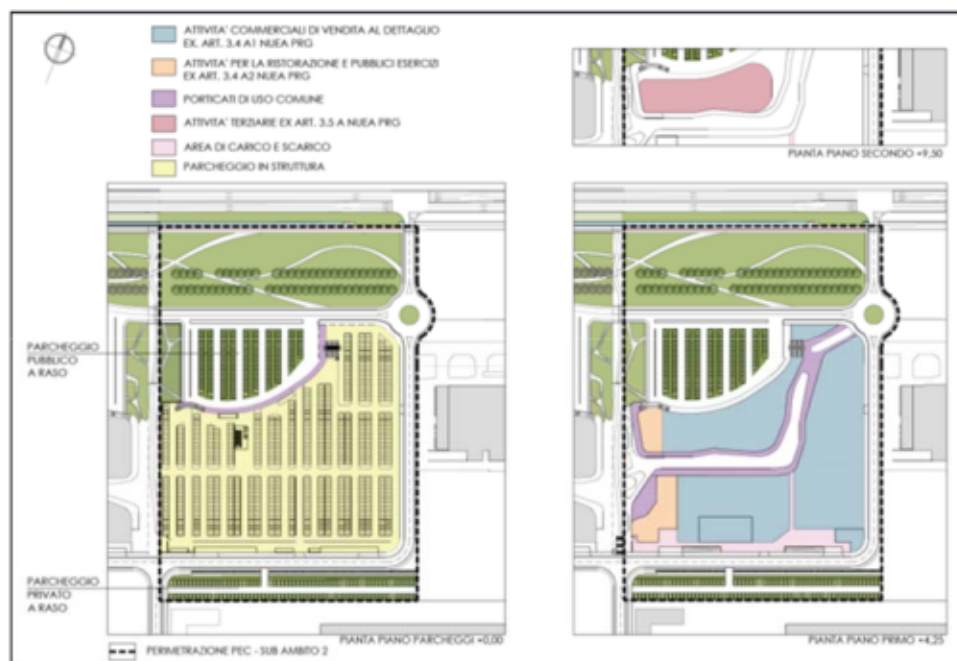


Figura e –Tipologie edilizie indicative – Planimetrie generali di progetto Sub-Ambito 2

Il monitoraggio del PM₁₀ di cui al presente documento ha riguardato gli interventi dedotti nel PEC del Sub-Ambito 2 della ZUT Ambito 3.1.

3. PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO DEL PARTICOLATO ATMOSFERICO

Il Piano di monitoraggio del particolato aerodisperso, elaborato tenendo conto delle osservazioni di ARPA formulate nella nota prot. 98443 del 22/11/2022, è stato illustrato nella relazione Planeta R22-09-42 Rev.2 di novembre 2022.

Rispetto al Piano di monitoraggio presentato, ARPA – in via ulteriore rispetto alla già citata approvazione in via preventiva del PMA – con nota prot. 4029 del 6/04/23 ha trasmesso alla Città di Torino il proprio contributo tecnico (Codice F06_2022_02211_012 del 28/03/23), a sua volta trasmesso al soggetto attuatore con comunicazione prot. 4272 del Servizio Qualità e Valutazioni Ambientali del Comune di Torino (“Parere in merito alla verifica di ottemperanza rispetto alle prescrizioni della D.D. n. 4275 del 16/09/2022 – Fase ante operam”), esprimendo una valutazione positiva e specificando che l’impostazione del documento rispondeva alla prescrizione formulata al punto 18 della DD 4275 del 16/09/2022, relativa all’installazione di almeno una stazione di campionamento delle polveri con monitoraggio in continuo (avendo previsto nel Piano di monitoraggio la presenza di una centralina real time).

I potenziali impatti, in riferimento alla componente atmosferica, ascrivibili all’intervento di sviluppo del Sub-Ambito 2 sono sostanzialmente riconducibili al sollevamento ed alla dispersione di polveri prodotte durante le attività di movimentazione, scavo, demolizione e transito dei mezzi d’opera.

L’obiettivo del monitoraggio atmosferico è quello di verificare la presenza di eventuali incrementi delle concentrazioni di PM₁₀ ascrivibili alle attività di cantiere e quindi di attivare o intensificare le misure di mitigazione previste per il contenimento degli stessi.

Come già specificato, il Piano di monitoraggio prevede:

- una fase Ante Operam (AO);
- una fase in Corso d’Opera.

La fase AO è stata articolata in due campagne di monitoraggio della durata di 14 giorni consecutivi ciascuna, effettuate rispettivamente nell'ottobre 2022 (campagna rappresentativa del periodo autunnale) e nel periodo compreso fra la fine di dicembre 2022 e l'inizio di gennaio 2023 (campagna rappresentativa del periodo invernale).

Gli esiti del monitoraggio AO sono riportati nella relazione Planeta R22-12-36 del febbraio 2023, rispetto alla quale ARPA ha espresso parere favorevole (contributo tecnico del 31/03/23).

I risultati del monitoraggio effettuato fra il 7/01/23 ed 28/01/23 sono riportati nella relazione Planeta R23-04-09 di aprile 2023, già trasmessa agli Enti. In tale periodo erano in corso esclusivamente i lavori relativi alle opere strutturali propedeutiche, come previsto dall'art. 9 bis delle NTA del PEC. Risultavano in corso, inoltre, le attività connesse all'attuazione del limitrofo PEC relativo al Sub Ambito 1 degli Ambiti ZUT 2.8/2 parte e 3.4 parte, includente anche lavori sul primo tratto di Corso Romania.

I risultati del monitoraggio effettuato fra il 1/03/2023 e il 31/05/2023 sono riportati nella relazione Planeta R23-07-09 di luglio 2023, già trasmessa agli Enti. In tale periodo erano in corso lavori relativi alle opere strutturali propedeutiche, come previsto dall'art. 9 bis delle NTA del PEC. Di seguito sono elencate le attività di cantiere svolte nel Sub-Ambito 2: posa di sottoservizi, posa prefabbricato (elementi primi impalcati), getti integrativi, realizzazione strutture in cemento armato.

Nell'adiacente area del PEC 311, le attività di cantiere, come i movimenti terra, risultavano già concluse, mentre risultavano ancora in corso i lavori sulla viabilità del PEC 311.

Nel presente documento sono riportati gli esiti del monitoraggio effettuato nel periodo compreso fra giugno e agosto 2023. Di seguito sono elencate le attività di cantiere svolte nel periodo di interesse: posa di sottoservizi, posa prefabbricato (tamponamenti), getti integrativi, realizzazione strutture in cemento armato, realizzazione locali tecnici (blocchi in cls).

Inoltre, nel periodo luglio-agosto si sono svolte anche le opere di urbanizzazione del by pass nel tratto del Sub Ambito 3.

3.1 Definizione degli indicatori e modalità di campionamento

Il Piano di monitoraggio prevede che vengano misurati i seguenti parametri:

- frazione PM₁₀ del particolato aerodisperso;
- parametri metereologici.

Il monitoraggio del PM₁₀ viene effettuato in continuo mediante un analizzatore automatico di tipo “real-time” (marca DUSTTRACK) basato su tecnologia “Laser Scattering” con portata di flusso pari a 1 l/min e composto da:

- una sonda a simmetria radiale che aspira l'aria tramite una pompa a flusso costante e controllato (portata adottata pari ad 1 l/min);
- una camera di passaggio del flusso, dove il flusso d'aria viene colpito da un particolare fascio di luce laser;
- un fotodiodo ad alta velocità che rileva le particelle colpite dal fascio di luce.

Il tempo di campionamento della centralina real-time è pari a 24 ore (dalle ore 0:00 alle ore 23:59 del medesimo giorno) e l'acquisizione dei dati di concentrazione avviene con frequenza pari a 10 minuti. La concentrazione rappresentativa del periodo di campionamento è pari alla concentrazione media dei dati acquisiti nell'arco delle 24 ore.

La centralina è stata installata lungo il confine settentrionale del sito, in prossimità dell'area di accesso (**Figura 1**), così come previsto nel Piano di monitoraggio presentato.

Nella scelta del punto di monitoraggio sono stati considerati i seguenti fattori:

- direzione prevalente di provenienza del vento;
- fonti di interferenza con le attività di cantiere e facilità di accesso;

- disponibilità di energia elettrica e rischi per gli operatori addetti al monitoraggio.

Il punto di monitoraggio risulta essere rappresentativo rispetto alla movimentazione mezzi connessa al complesso dei lavori previsti nel PEC, sia quelli interni al Sub Ambito 2 (edifici, opere di urbanizzazione), sia quelli esterni (opere su Corso Romania), data la prossimità alla viabilità esterna principale e considerate le direzioni di ingresso/uscita dei mezzi.

Si riporta di seguito la fotografia relativa alla postazione di monitoraggio installata in sito.



Figura f - Postazione di monitoraggio polveri

Oltre alla centralina real time, è previsto che venga installato in sito, con frequenza trimestrale (per una durata di 14 giorni consecutivi), anche un campionatore automatico sequenziale al fine di effettuare il campionamento del PM₁₀ mediante metodo gravimetrico e quindi di verificare, ed eventualmente tarare, le letture della centralina real time.

Nel periodo di interesse, il monitoraggio del PM₁₀ mediante metodo gravimetrico è stato effettuato nei giorni compresi fra il 18/07/23 ed il 1/08/23.

I parametri meteorologici vengono acquisiti da una centralina installata in sito. Ai fini del monitoraggio del PM₁₀ i parametri meteorologici più significativi sono:

- temperatura dell'aria;
- umidità relativa dell'aria;
- pressione atmosferica;
- velocità e direzione del vento;
- altezza delle precipitazioni atmosferiche.

3.2 Valori di riferimento

Le soglie e i valori limite per la protezione della salute umana, in riferimento ai livelli di PM₁₀, sono stabiliti dal D.Lgs. 155/2010, come riportato nella seguente tabella.

Inquinante	Definizione limite	Periodo di mediazione	Valore limite
PM ₁₀ (µg/m ³)	Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana	media giornaliera	50 µg/m ³
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	anno civile	40 µg/m ³

Tabella a: Limiti normativi di riferimento

Al fine di individuare eventuali incrementi della concentrazione del PM₁₀ ascrivibili alle attività di cantiere, il Piano di monitoraggio prevede che la valutazione degli impatti venga condotta utilizzando come termini di confronto, oltre al limite normativo giornaliero (50 µg/m³), un valore soglia sito specifico definito sulla base dei dati acquisiti nel corso della fase AO.

Tale valore soglia è stato determinato adottando la seguente procedura, descritta nel Piano di monitoraggio, a cui si rimanda per dettagli:

- le concentrazioni di PM₁₀ misurate in sito sono state confrontate, sotto forma di grafico di dispersione, con quelle acquisite, nelle

medesime giornate, dalle centraline ARPA più vicine al sito ("Torino Rebaudengo" e "Settimo Torinese");

- per le due centraline ARPA individuate è stata quindi ricavata la retta di regressione, ovvero la retta utile a valutare la correlazione lineare tra le due serie di dati analizzati (dati ARPA e dati acquisiti in sito);
- sulla base degli indici di correlazione calcolati, è stata adottata come centralina ARPA di riferimento quella di Torino Rebaudengo, dal momento che le concentrazioni di PM_{10} misurate presso tale stazione (che risulta essere anche quella più vicina al sito di interesse) hanno mostrato, rispetto alle concentrazioni misurate in sito, un indice di correlazione superiore a quello calcolato a partire dalle concentrazioni misurate presso la stazione di Settimo T.se;
- in accordo con la metodologia proposta da ARPA Lombardia ("Indicazioni tecniche per la predisposizione di piani di monitoraggio ambientale (PMA)"), è stato quindi calcolato l'errore standard σ fra le concentrazioni misurate in sito (con campionatore real time) e quelle misurate presso la centralina ARPA di Torino Rebaudengo (con metodo gravimetrico);
- il valore calcolato, risultato pari a 9,7, rappresenta il valore da sommare alla concentrazione che verrà misurata giornalmente in corso d'opera presso la stazione ARPA di Torino Rebaudengo per ricavare la concentrazione soglia sito specifica. In altre parole, la concentrazione soglia sarà data, giorno per giorno, dalla concentrazione misurata presso la stazione ARPA di riferimento (ovvero quella di Torino Rebaudengo) aumentata di 9,7 $\mu g/m^3$. La concentrazione soglia sito specifica così calcolata permetterà di valutare l'entità degli apporti ascrivibili alle attività di cantiere rispetto al fondo antropico.

Nel caso in cui si misurino in sito concentrazioni medie giornaliere di PM_{10} che eccedono di oltre 9,7 $\mu g/m^3$ le concentrazioni rilevate (nella medesima giornata) dalla stazione ARPA di Torino Rebaudengo, si riterrà superata la soglia di attenzione, ovvero il valore oltre il quale dovranno

essere intensificate le misure di mitigazione ordinaria da attuarsi in corso d'opera, di seguito elencate:

- esecuzione di costante e periodica bagnatura o pulizia delle strade utilizzate, pavimentate e non;
- pulizia delle ruote dei veicoli in uscita dal cantiere, prima che i mezzi impegnino la viabilità ordinaria;
- copertura con teloni dei cassoni contenenti materiali polverulenti trasportati;
- limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltate (generalmente dell'ordine di 20 km/h).

4. RISULTATI DEL MONITORAGGIO CONDOTTO DA GIUGNO AD AGOSTO 2023

4.1 Attività in corso durante il periodo di monitoraggio

Durante il periodo oggetto di monitoraggio (1/06/2023 – 31/08/2023), all'interno del Sub-Ambito 2 era attivo il cantiere per i lavori relativi alle opere strutturali propedeutiche previsti dall'art. 9 bis delle NTA del PEC. In particolare, erano in corso le seguenti attività:

- posa di sottoservizi,
- posa prefabbricato (tamponamenti),
- getti integrativi, realizzazione strutture in cemento armato,
- realizzazione locali tecnici (blocchi in cls).

4.2 Parametri meteorologici

Nelle **Tabelle 1, 2 e 3**, allegate al presente documento, sono riportati i principali parametri meteorologici (altezza delle precipitazioni giornaliere, temperatura dell'aria, umidità dell'aria, pressione atmosferica, velocità e direzione del vento) misurati rispettivamente nei mesi di giugno, luglio e agosto.

A causa del funzionamento, non sempre continuo, della centralina meteo installata in sito (adattata per funzionare in continuo anche in caso di interruzioni dell'alimentazione elettrica solo a partire dalla seconda metà del mese di agosto), si è fatto riferimento ai dati meteo acquisiti dalla stazione ARPA di via Reiss Romoli, ubicata a circa 3,3 km di distanza in direzione ESE rispetto al sito di interesse, in un contesto simile (area periurbana).

Come si ricava dei dati riportati nelle tabelle sopra citate (e per facilità di lettura riportati anche in forma grafica in calce alle tabelle):

- la temperatura dell'aria è risultata compresa fra 18,7 e 27,4°C nel mese di giugno, fra 21,7 e 29,4°C nel mese di luglio e fra 16,6 e 30,5°C nel mese di agosto;

- l'umidità dell'aria è risultata compresa fra il 38 e l'84% nel mese di giugno, fra il 34 ed il 77% nel mese di luglio e fra il 27 e l'86% nel mese di agosto;
- la velocità massima delle raffiche di vento è risultata essere compresa fra 13,8 m/s a luglio e 21,9 m/s ad agosto; la velocità media giornaliera è risultata compresa fra 1,7 m/s nel mese di giugno e 1,9 m/s nel mese di luglio. Tali valori sono stati calcolati come valore medio delle medie giornaliere misurate in sito;
- nei mesi di luglio e agosto la direzione prevalente di provenienza del vento è stata NNE; nel mese di giugno i venti hanno soffiato in prevalenza da N, NE, ENE e S;
- nei mesi di giugno ed agosto si sono verificati alcuni eventi piovosi relativamente intensi che hanno portato ad un valore cumulato di precipitazioni dell'ordine di 190 mm a giugno e 150 mm ad agosto; nel mese di luglio si sono verificati eventi isolati di lieve intensità (in data 12, 24 e 25 luglio) con un valore cumulato di soli 14 mm.

4.3 Concentrazioni di PM₁₀

4.3.1 Esiti della campagna di monitoraggio del mese di giugno 2023

Nella **Tabella 4** allegata si riportano le concentrazioni medie giornaliere di PM₁₀ misurate in sito (mediante analizzatore real time) durante il mese di giugno 2023.

Unitamente alle concentrazioni misurate in sito sono riportate in tabella:

- le concentrazioni di PM₁₀ misurate (mediante metodo gravimetrico) presso la centralina ARPA di Torino Rebaudengo, assunta come centralina di riferimento sulla base degli esiti del monitoraggio AO;
- le concentrazioni soglia di riferimento sito specifiche calcolate, giorno per giorno, incrementando la concentrazione misurata presso

la stazione di ARPA con il valore corrispondente all'errore standard (9,7), calcolato sulla base dei dati acquisiti in fase AO.

I dati acquisiti sono riportati, per facilità di lettura, nel seguente grafico. Nel grafico, oltre alle contrazioni già riportate in Tabella 4, è stato indicato anche il limite di riferimento normativo (pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

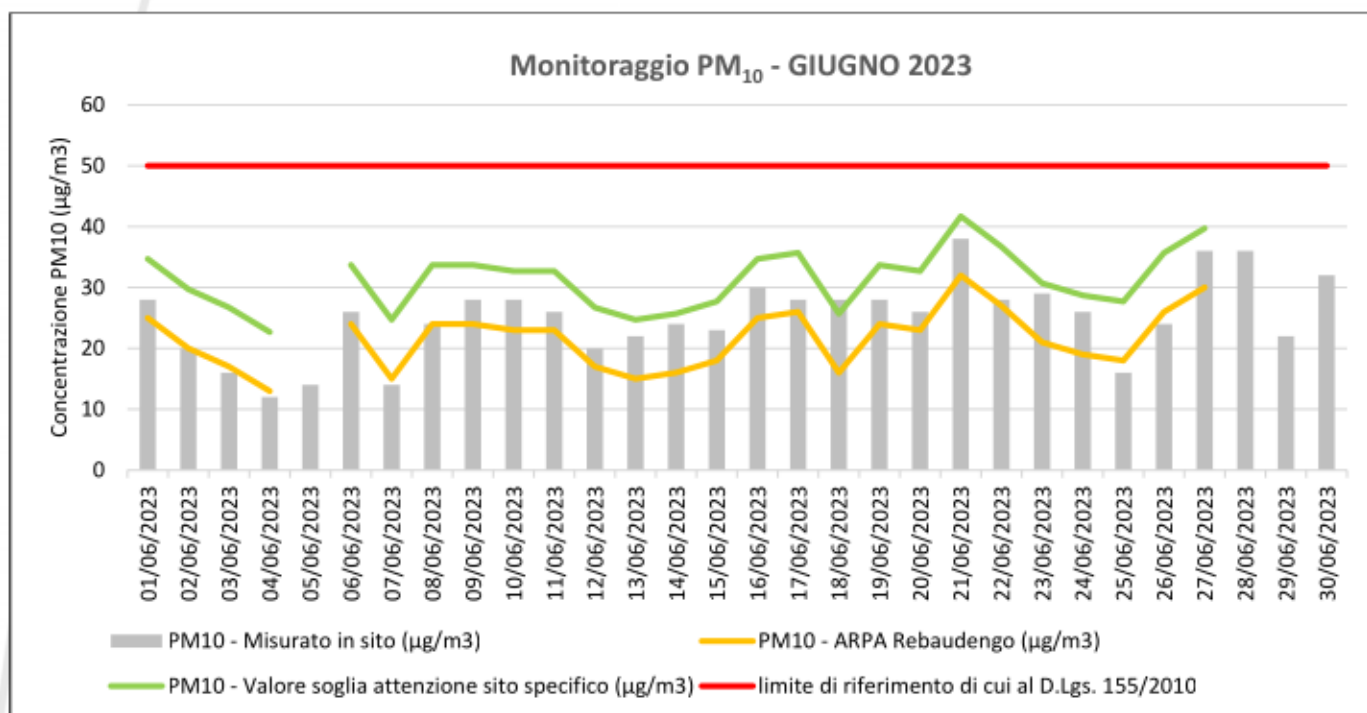


Figura g: Concentrazione PM₁₀ - giugno 2023

Nel corso del mese di giugno le concentrazioni di PM₁₀ misurate in sito sono risultate allineate con quelle misurate presso la centralina ARPA di riferimento e quasi sistematicamente inferiori alla concentrazione soglia sito specifica; soltanto in data 18 giugno si è registrato un live superamento della concentrazione soglia, con un valore misurato in sito pari a $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Si evidenzia come il superamento della soglia di attenzione sia avvenuto nel corso di una giornata non lavorativa (domenica) e pertanto come non sia imputabile alle attività svolte in cantiere.

Le concentrazioni misurate nel mese di giugno sono sempre risultate inferiori al limite normativo di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

4.3.2 Esiti della campagna di monitoraggio del mese di luglio 2023

I risultati del monitoraggio effettuato nel mese di luglio 2023 sono riportati nella **Tabella 5** allegata.

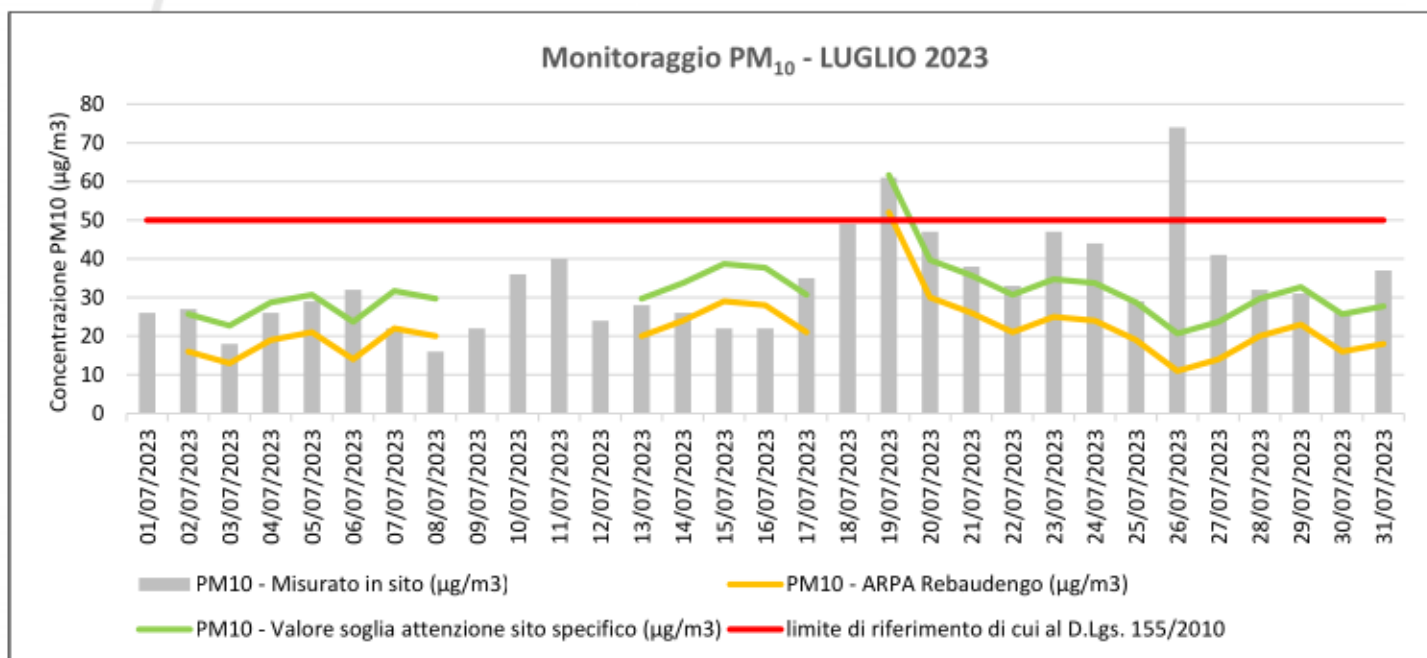


Figura h: Concentrazione PM₁₀ - luglio 2023

Nel corso del mese di luglio le concentrazioni di PM₁₀ misurate in sito sono risultate mediamente più alte rispetto a quelle misurate nel mese di marzo (valore medio di $33,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ di luglio rispetto a $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ del mese di giugno).

Nella seconda metà del mese sono stati osservati alcuni superamenti della concentrazione soglia sito specifica. In due occasioni, rispettivamente in data 19 e 26 luglio, le concentrazioni misurate in sito sono risultate superiori al limite di legge (concentrazioni pari a 61 e $73 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Si evidenzia come la concentrazione di $61 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sia comunque risultata conforme alla

concentrazione soglia sito specifica, ad indicare la presenza, in tale data, di un fondo antropico non trascurabile.

4.3.3 Esiti della campagna di monitoraggio del mese di agosto 2023

I risultati del monitoraggio effettuato nel mese di agosto 2023 sono riportati nella **Tabella 6** allegata.

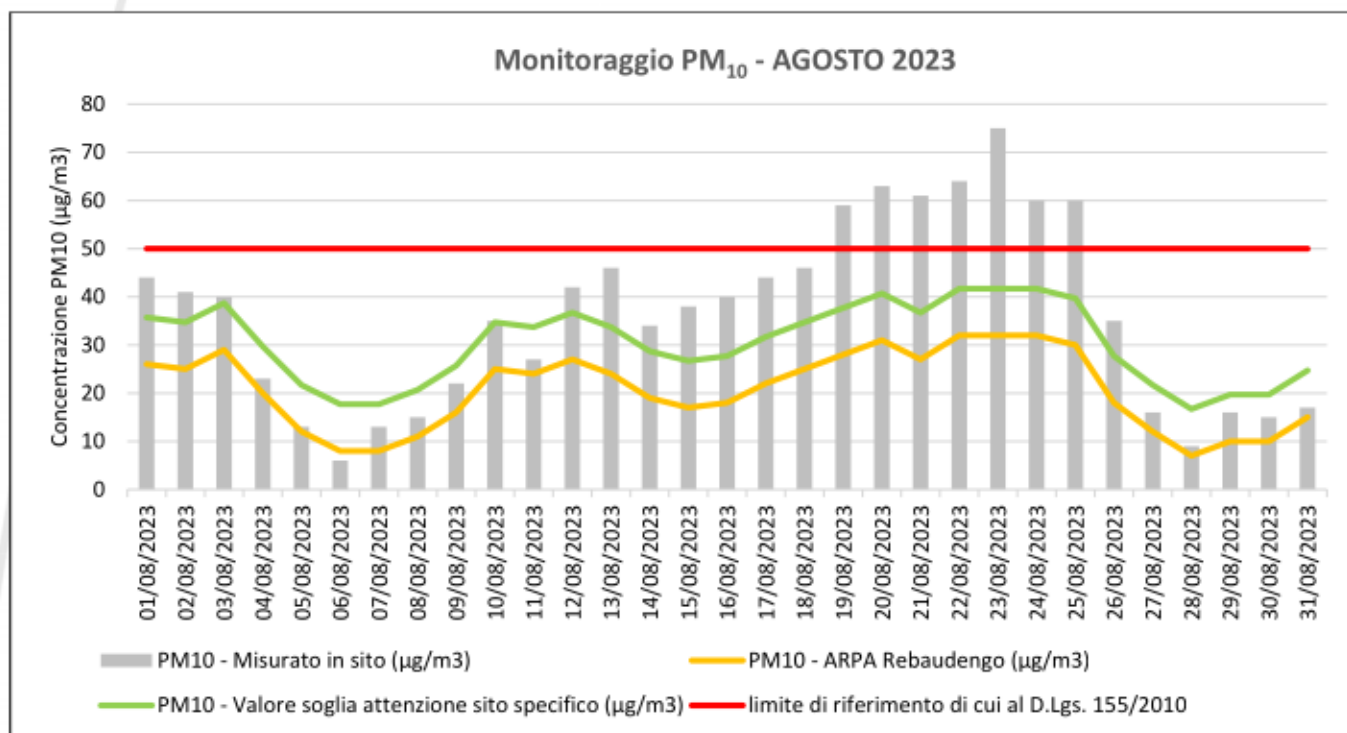


Figura i: Concentrazione PM₁₀ - agosto 2023

Nel mese di agosto la concentrazione media di PM₁₀ misurata in sito (pari a circa 36 µg/m³) è risultata superiore a quella misurata nei due mesi precedenti (pari a 25 µg/m³ a giugno e 33,5 µg/m³ a luglio).

A partire dal 12 di agosto sono state misurate in sito concentrazioni quasi sistematicamente superiori alla concentrazione soglia sito specifica. Si evidenzia come i superamenti si siano verificati anche in concomitanza dei

fine settimana e nel periodo agostano di tradizionale rallentamento delle attività di cantiere.

A conferma, nei giorni compresi fra il 19 ed il 25 agosto e durante il week end le concentrazioni misurate in sito sono risultate superiori al limite di legge.

L'andamento delle concentrazioni misurate in sito risulta confrontabile con quello delle concentrazioni misurate presso la stazione ARPA di riferimento, rappresentativa del fondo antropico alla scala urbana. Il fatto che si osservino frequenti superamenti della concentrazione soglia sito specifica (si ricorda definita in base ai risultati della campagna di monitoraggio di bianco) anche nel periodo di sospensione delle attività di cantiere è indicativo della presenza di un fondo antropico significativo legato a sorgenti emissive esterne all'area di cantiere.

4.3.4 Risultati delle determinazioni effettuate con metodo gravimetrico

In **Tabella 7** sono riportati i risultati delle misure del PM₁₀ effettuate con metodo gravimetrico nei giorni compresi fra il 18/07/23 ed il 1/08/23. I relativi rapporti di prova sono riportati in **Allegato 1**.

Come si ricava dalla tabella, le concentrazioni determinate con metodo gravimetrico risultano confrontabili con quelle acquisite tramite centralina real time nelle stesse giornate di campionamento.

5. CONCLUSIONI

Relativamente al monitoraggio delle concentrazioni di PM_{10} all'interno del Sud-Ambito 2 della ZUT Ambito 3.1 "Michelin", così come individuata dalla Variante n. 322 al PRG, il presente documento riporta i risultati relativi al periodo compreso tra il 1/06/23 ed il 31/08/23.

Le attività di monitoraggio sono state effettuate secondo le modalità previste dal Piano di monitoraggio presentato a novembre 2022 (relazione Planeta R22-09-42-Rev.2), oggetto di approvazione preliminare da parte di ARPA, che ha trasmesso il relativo contributo tecnico con nota del 22/11/22 (rif. prot. ARPA n. 98443), e facendo riferimento alle concentrazioni soglia sito specifiche definite sulla base dei dati acquisiti nel corso del monitoraggio ante operam (riportati nella relazione Planeta R22-12-36).

Entrambe le relazioni tecniche sopra citate sono state esaminate da ARPA ottenendo un parere positivo – in via ulteriore rispetto alla già citata approvazione in via preventiva del PMA – di cui ai contributi tecnici trasmessi alla Città di Torino con nota prot. 4029 del 6/04/23 (Contributo tecnico Codice F06_2022_02211_012 del 28/03/23 e Contributo tecnico Codice F06_2022_02211_010 del 31/03/23).

I risultati del monitoraggio evidenziano quanto segue:

- durante il mese di giugno le concentrazioni medie giornaliere di PM_{10} misurate in sito sono risultate sempre inferiori alla concentrazione soglia sito specifica, ad eccezione della giornata di domenica 18 giugno, in cui si è osservato un lieve superamento del valore soglia. Tale situazione non può essere imputata alle attività di cantiere, essendosi verificata in un giorno festivo. Le concentrazioni di PM_{10} misurate in sito sono sempre risultate inferiori al limite di legge; nell'arco del mese la concentrazione media è risultata pari a circa $25 \mu g/m^3$;
- nella seconda metà del mese di luglio sono stati osservati alcuni superamenti della concentrazione soglia sito specifica; in due occasioni (rispettivamente in data 19 e 26 luglio) le concentrazioni misurate in sito (pari a 61 e $73 \mu g/m^3$) sono risultate superiori al

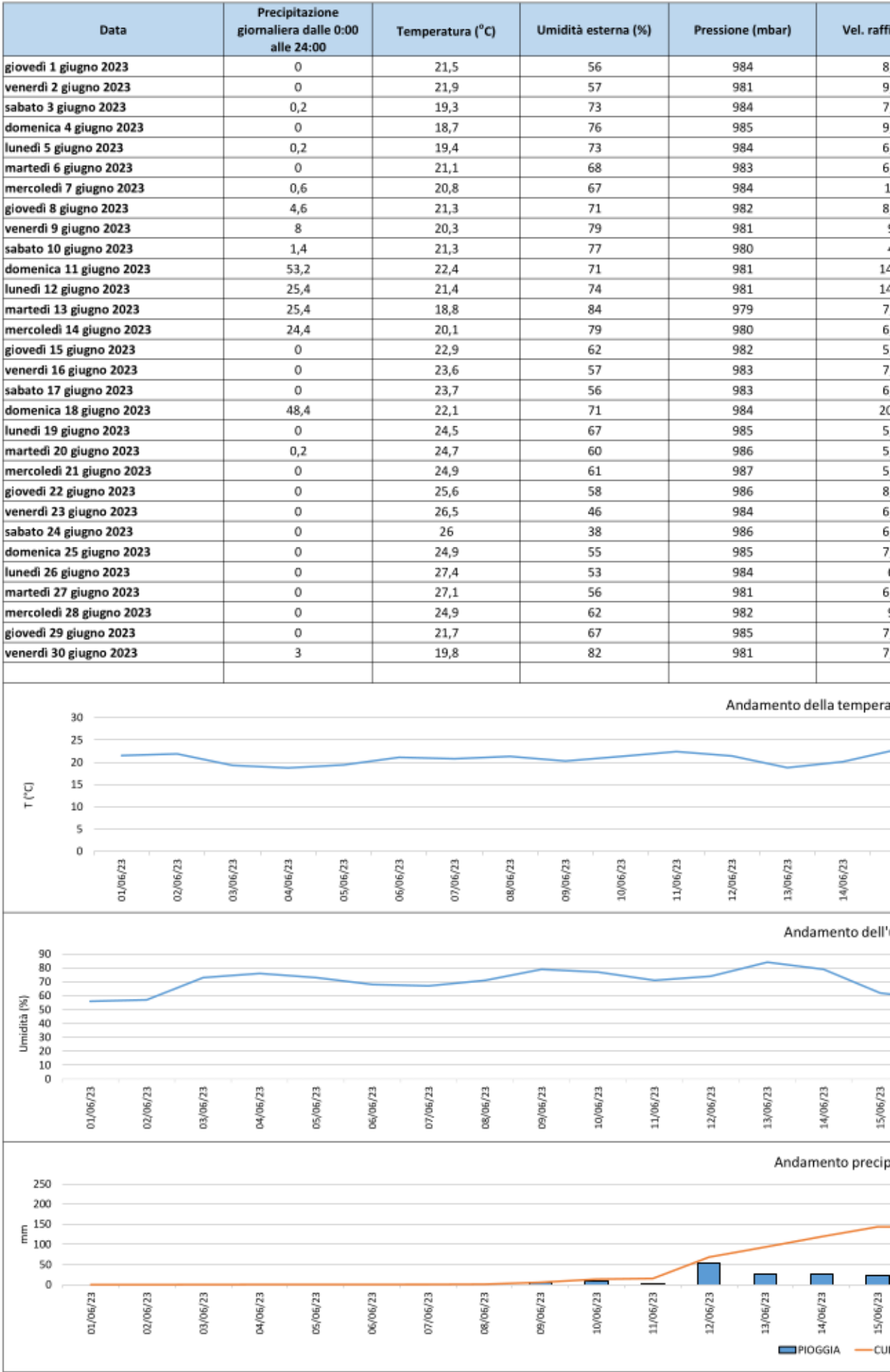
limite di legge. Si evidenzia come la concentrazione di $61 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sia, comunque, risultata conforme alla concentrazione soglia sito specifica, ad indicare la presenza, in tale data, di un fondo antropico non trascurabile. Nell'arco del mese la concentrazione media è risultata pari a $33,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$;

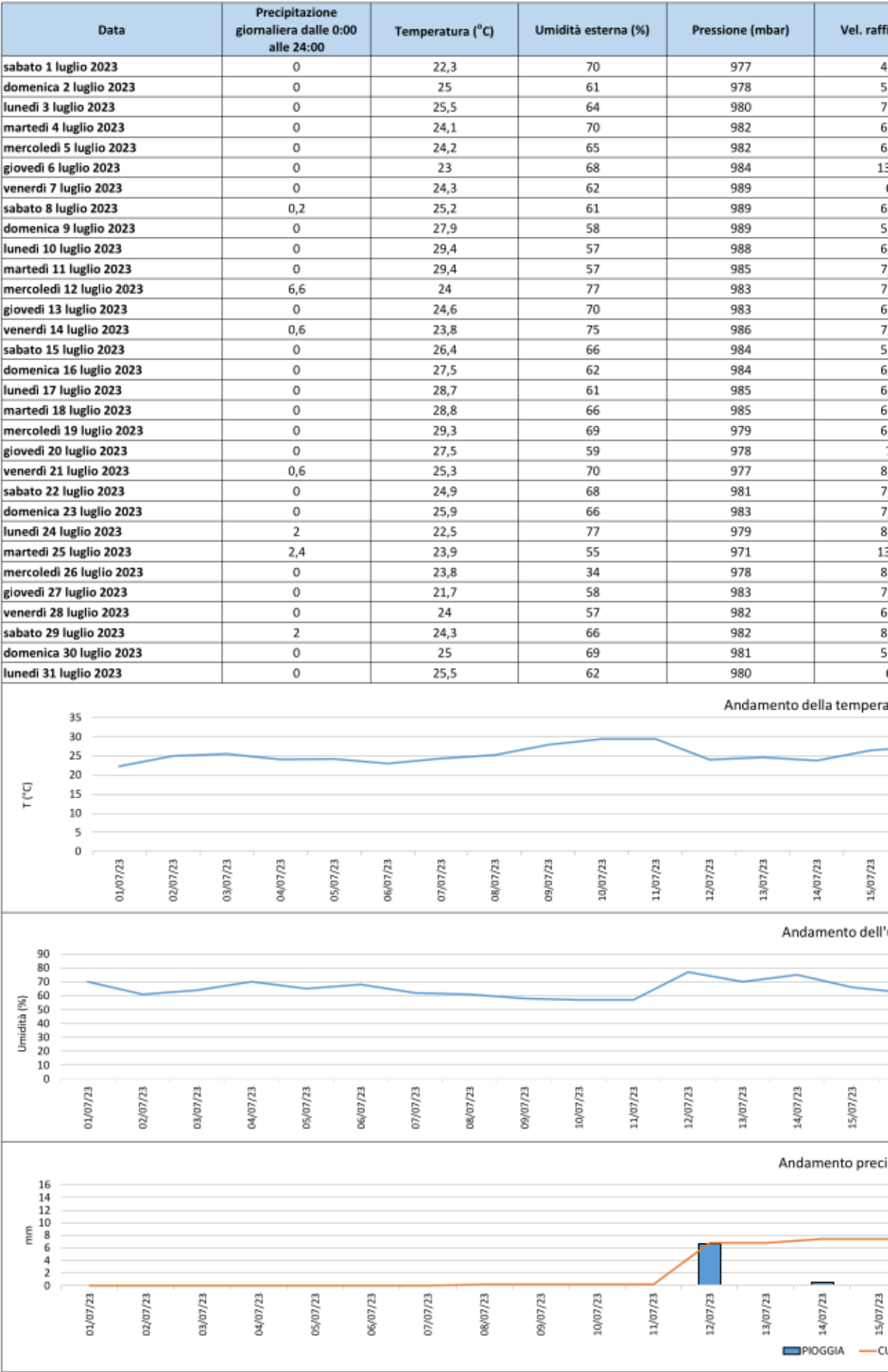
- nel mese di agosto sono stati osservati diversi superamenti della concentrazione soglia sito specifica; tali superamenti si sono registrati anche in concomitanza con la sospensione, per ferie, delle attività di cantiere e nei giorni festivi (fine settimana). Tale condizione è indicativa della presenza di un fondo antropico elevato, associato a sorgenti emissive esterne al cantiere.

Dott. Cesare Rampi
Chimico

TABELLE

Tabella 1 - Sintesi dei paramet





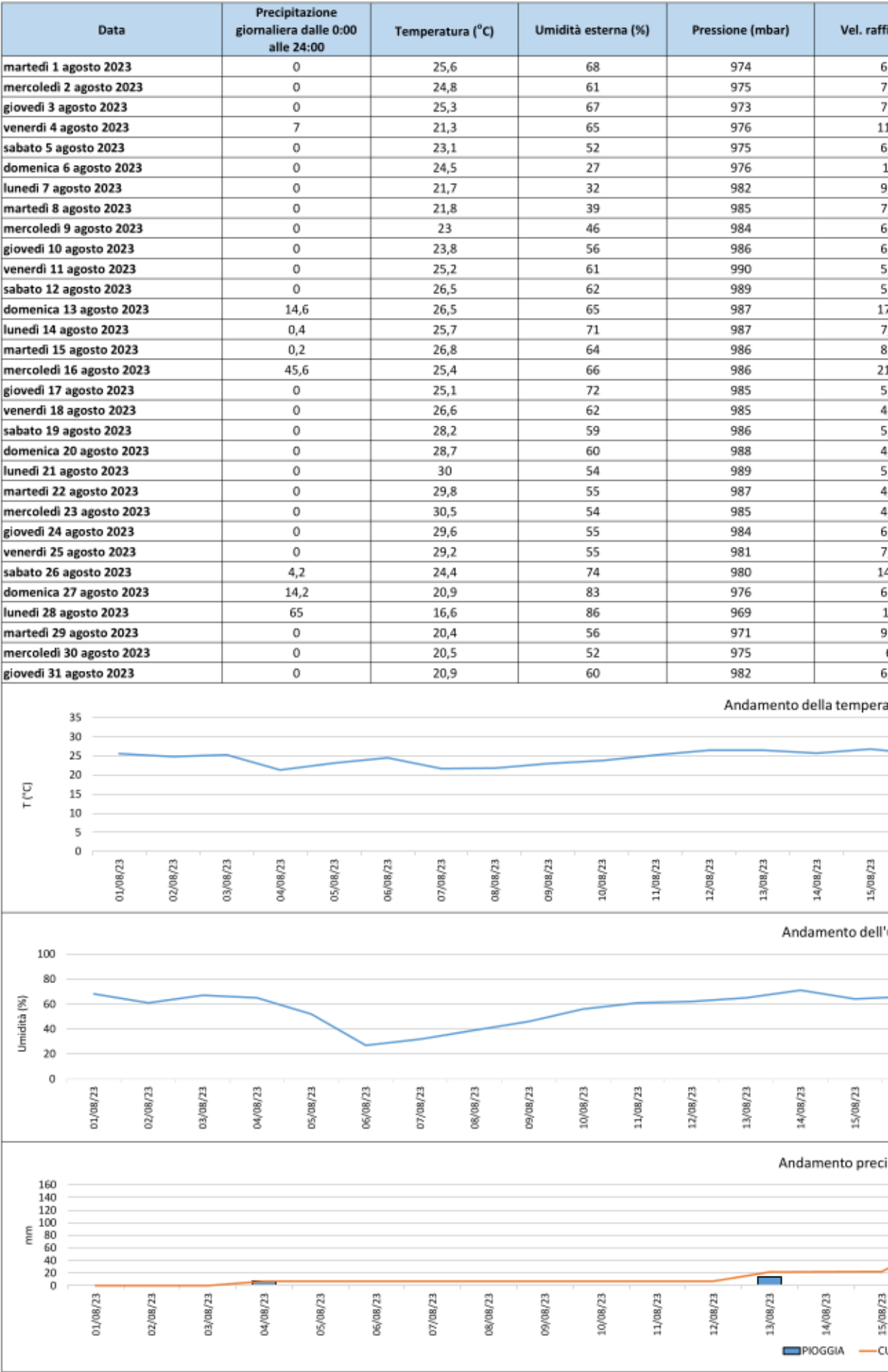


Tabella 4 - Concentrazioni di PM₁₀ - giugno 2023

Data	PM ₁₀ - Misurato in sito (µg/m ³)	PM ₁₀ - ARPA Rebaudengo (µg/m ³)	PM ₁₀ - Valore soglia attenzione sito specifico (µg/m ³)
giovedì 1 giugno 2023	28	25	34,7
venerdì 2 giugno 2023	20	20	29,7
sabato 3 giugno 2023	16	17	26,7
domenica 4 giugno 2023	12	13	22,7
lunedì 5 giugno 2023	14		
martedì 6 giugno 2023	26	24	33,7
mercoledì 7 giugno 2023	14	15	24,7
giovedì 8 giugno 2023	24	24	33,7
venerdì 9 giugno 2023	28	24	33,7
sabato 10 giugno 2023	28	23	32,7
domenica 11 giugno 2023	26	23	32,7
lunedì 12 giugno 2023	20	17	26,7
martedì 13 giugno 2023	22	15	24,7
mercoledì 14 giugno 2023	24	16	25,7
giovedì 15 giugno 2023	23	18	27,7
venerdì 16 giugno 2023	30	25	34,7
sabato 17 giugno 2023	28	26	35,7
domenica 18 giugno 2023	28	16	25,7
lunedì 19 giugno 2023	28	24	33,7
martedì 20 giugno 2023	26	23	32,7
mercoledì 21 giugno 2023	38	32	41,7
giovedì 22 giugno 2023	28	27	36,7
venerdì 23 giugno 2023	29	21	30,7
sabato 24 giugno 2023	26	19	28,7
domenica 25 giugno 2023	16	18	27,7
lunedì 26 giugno 2023	24	26	35,7
martedì 27 giugno 2023	36	30	39,7
mercoledì 28 giugno 2023	36		
giovedì 29 giugno 2023	22		
venerdì 30 giugno 2023	32		

Tabella 5 - Concentrazioni di PM₁₀ - luglio 2023

Data	PM ₁₀ - Misurato in sito (µg/m ³)	PM ₁₀ - ARPA Rebaudengo (µg/m ³)	PM ₁₀ - Valore soglia attenzione sito specifico (µg/m ³)
sabato 1 luglio 2023	26		
domenica 2 luglio 2023	27	16	25,7
lunedì 3 luglio 2023	18	13	22,7
martedì 4 luglio 2023	26	19	28,7
mercoledì 5 luglio 2023	29	21	30,7
giovedì 6 luglio 2023	32	14	23,7
venerdì 7 luglio 2023	22	22	31,7
sabato 8 luglio 2023	16	20	29,7
domenica 9 luglio 2023	22		
lunedì 10 luglio 2023	36		
martedì 11 luglio 2023	40	46	55,7
mercoledì 12 luglio 2023	24		
giovedì 13 luglio 2023	28	20	29,7
venerdì 14 luglio 2023	26	24	33,7
sabato 15 luglio 2023	22	29	38,7
domenica 16 luglio 2023	22	28	37,7
lunedì 17 luglio 2023	35	21	30,7
martedì 18 luglio 2023	49		
mercoledì 19 luglio 2023	61	52	61,7
giovedì 20 luglio 2023	47	30	39,7
venerdì 21 luglio 2023	38	26	35,7
sabato 22 luglio 2023	33	21	30,7
domenica 23 luglio 2023	47	25	34,7
lunedì 24 luglio 2023	44	24	33,7
martedì 25 luglio 2023	29	19	28,7
mercoledì 26 luglio 2023	74	11	20,7
giovedì 27 luglio 2023	41	14	23,7
venerdì 28 luglio 2023	32	20	29,7
sabato 29 luglio 2023	31	23	32,7
domenica 30 luglio 2023	26	16	25,7
lunedì 31 luglio 2023	37	18	27,7

Tabella 6 - Concentrazioni di PM₁₀ - agosto 2023

Data	PM ₁₀ - Misurato in sito (µg/m ³)	PM ₁₀ - ARPA Rebaudengo (µg/m ³)	PM ₁₀ - Valore soglia attenzione sito specifico (µg/m ³)
martedì 1 agosto 2023	44	26	35,7
mercoledì 2 agosto 2023	41	25	34,7
giovedì 3 agosto 2023	40	29	38,7
venerdì 4 agosto 2023	23	20	29,7
sabato 5 agosto 2023	13	12	21,7
domenica 6 agosto 2023	6	8	17,7
lunedì 7 agosto 2023	13	8	17,7
martedì 8 agosto 2023	15	11	20,7
mercoledì 9 agosto 2023	22	16	25,7
giovedì 10 agosto 2023	35	25	34,7
venerdì 11 agosto 2023	27	24	33,7
sabato 12 agosto 2023	42	27	36,7
domenica 13 agosto 2023	46	24	33,7
lunedì 14 agosto 2023	34	19	28,7
martedì 15 agosto 2023	38	17	26,7
mercoledì 16 agosto 2023	40	18	27,7
giovedì 17 agosto 2023	44	22	31,7
venerdì 18 agosto 2023	46	25	34,7
sabato 19 agosto 2023	59	28	37,7
domenica 20 agosto 2023	63	31	40,7
lunedì 21 agosto 2023	61	27	36,7
martedì 22 agosto 2023	64	32	41,7
mercoledì 23 agosto 2023	75	32	41,7
giovedì 24 agosto 2023	60	32	41,7
venerdì 25 agosto 2023	60	30	39,7
sabato 26 agosto 2023	35	18	27,7
domenica 27 agosto 2023	16	12	21,7
lunedì 28 agosto 2023	9	7	16,7
martedì 29 agosto 2023	16	10	19,7
mercoledì 30 agosto 2023	15	10	19,7
giovedì 31 agosto 2023	17	15	24,7

Tabella 7 - Risultati acquisizioni con metodo gravimetrico

Data	PM ₁₀ - Centralina gravimetrica (µg/m ³)	PM ₁₀ - Centralina real time (µg/m ³)
martedì 18 luglio 2023	54,2	49
mercoledì 19 luglio 2023	56,8	61
giovedì 20 luglio 2023	53,5	47
venerdì 21 luglio 2023	38	38
sabato 22 luglio 2023	25,7	33
domenica 23 luglio 2023	25,9	47
lunedì 24 luglio 2023	34,7	44
martedì 25 luglio 2023	26,7	29
mercoledì 26 luglio 2023	73	74
giovedì 27 luglio 2023	48,9	41
venerdì 28 luglio 2023	36,5	32
sabato 29 luglio 2023	27,9	31
domenica 30 luglio 2023	17	26
lunedì 31 luglio 2023	38,3	37
martedì 1 agosto 2023	42	44

FIGURE

LEGENDA



Perimetrazione area PEC (Variante n. 322 - Z.U.T. Ambito 3.1 Michelin)



Postazione di monitoraggio attuale



Perimetrazione sub-ambito 1



Perimetrazione sub-ambito 2



Perimetrazione sub-ambito 3

Accesso al sito

CORSO ROMANIA



m 0 30 60 90 120 150

SCALA 1:3.000

ALLEGATI

ALLEGATO 1
Rapporti di prova relativi alle misure
del PM10 effettuate con metodo
gravimetrico (campioni prelevati dal
18/07/23 al 1/08/23)

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015255

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0015255	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	08/08/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	18/07/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: PL470-PEC322			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	08/08/2023	Data fine prove:	11/08/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/2185

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc	►	54,2	±0,9	0.2	50	UNI EN 12341:2014

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti: 23NS0015255 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

I valori analitici espressi sul presente Rapporto di Prova sono stati calcolati sulla base di dati (volume di campionamento) forniti dall'esecutore dei prelievi.

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):

volume prelevato: 54782,6 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.

Sede operativa:

Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)

P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017

Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015255

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015256

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione: **23NS0015256** **Committente: PLANETA STUDIO ASSOCIATO**
Data ricevimento: **08/08/2023** Via: Via Cerello,21
Data prelievo: **19/07/2023** Città: 10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: **PL470-PEC322**
Campionamento eseguito da: **Cliente**

Data inizio prove: **08/08/2023** Data fine prove: **11/08/2023**

Matrice: **Aria in ambienti di lavoro**

Descrizione campione: **23/2186**

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc	▶	56,8	±0,9	0.2	50	UNI EN 12341:2014

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti: 23NS0015256 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

I valori analitici espressi sul presente Rapporto di Prova sono stati calcolati sulla base di dati (volume di campionamento) forniti dall'esecutore dei prelievi.

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):

volume prelevato: 54783,4 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.

Sede operativa:

Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)

P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017

Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015256

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015257

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0015257	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	08/08/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	20/07/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: PL470-PEC322			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	08/08/2023	Data fine prove:	11/08/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/2187

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc	►	53,5	±0,8	0.2	50	UNI EN 12341:2014

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti: 23NS0015257 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

I valori analitici espressi sul presente Rapporto di Prova sono stati calcolati sulla base di dati (volume di campionamento) forniti dall'esecutore dei prelievi.

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):

volume prelevato: 54784 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.

Sede operativa:

Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)

P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017

Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015257

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015258

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0015258	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	08/08/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	21/07/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: PL470-PEC322			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	08/08/2023	Data fine prove:	11/08/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/2188

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc		38,0	±0,6	0.2	50	UNI EN 12341:2014

Limiti: 23NS0015258 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

I valori analitici espressi sul presente Rapporto di Prova sono stati calcolati sulla base di dati (volume di campionamento) forniti dall'esecutore dei prelievi.

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):

volume prelevato: 54784,1 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.

Sede operativa:

Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)

P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017

Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015258

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015259

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0015259	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	08/08/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	22/07/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: PL470-PEC322			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	08/08/2023	Data fine prove:	11/08/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/2284

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc		25,7	±0,4	0.2	50	UNI EN 12341:2014

Limiti: 23NS0015259 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

I valori analitici espressi sul presente Rapporto di Prova sono stati calcolati sulla base di dati (volume di campionamento) forniti dall'esecutore dei prelievi.

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):

volume prelevato: 54783,7 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.

Sede operativa:

Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)

P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017

Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015259

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015260

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0015260	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	08/08/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	23/07/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: PL470-PEC322			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	08/08/2023	Data fine prove:	11/08/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/2285

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc		25,9	±0,4	0.2	50	UNI EN 12341:2014

Limiti: 23NS0015260 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

I valori analitici espressi sul presente Rapporto di Prova sono stati calcolati sulla base di dati (volume di campionamento) forniti dall'esecutore dei prelievi.

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):

volume prelevato: 54783,3 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.

Sede operativa:

Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)

P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017

Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015260

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015261

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0015261	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	08/08/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	24/07/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: PL470-PEC322			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	08/08/2023	Data fine prove:	11/08/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/2286

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc		34,7	±0,5	0.2	50	UNI EN 12341:2014

Limiti: 23NS0015261 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

I valori analitici espressi sul presente Rapporto di Prova sono stati calcolati sulla base di dati (volume di campionamento) forniti dall'esecutore dei prelievi.

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):

volume prelevato: 54782,4 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.

Sede operativa:

Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)

P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017

Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015261

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015262

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0015262	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	08/08/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	25/07/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: PL470-PEC322			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	08/08/2023	Data fine prove:	11/08/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/2287

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc		26,7	±0,4	0.2	50	UNI EN 12341:2014

Limiti: 23NS0015262 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

I valori analitici espressi sul presente Rapporto di Prova sono stati calcolati sulla base di dati (volume di campionamento) forniti dall'esecutore dei prelievi.

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):

volume prelevato: 54784,2 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.

Sede operativa:

Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)

P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017

Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015262

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015263

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0015263	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	08/08/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	26/07/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: PL470-PEC322			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	08/08/2023	Data fine prove:	11/08/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/2288

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc	►	73,0	±1,1	0.2	50	UNI EN 12341:2014

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti: 23NS0015263 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

I valori analitici espressi sul presente Rapporto di Prova sono stati calcolati sulla base di dati (volume di campionamento) forniti dall'esecutore dei prelievi.

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):

volume prelevato: 54782,6 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.

Sede operativa:

Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)

P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017

Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015263

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015264

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0015264	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	08/08/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	27/07/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: PL470-PEC322			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	08/08/2023	Data fine prove:	11/08/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/2289

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc		48,9	±0,8	0.2	50	UNI EN 12341:2014

Limiti: 23NS0015264 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

I valori analitici espressi sul presente Rapporto di Prova sono stati calcolati sulla base di dati (volume di campionamento) forniti dall'esecutore dei prelievi.

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):

volume prelevato: 54785,1 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.

Sede operativa:

Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)

P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017

Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015264

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015265

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0015265	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	08/08/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	28/07/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: PL470-PEC322			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	08/08/2023	Data fine prove:	11/08/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/2290

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc		36,5	±0,6	0.2	50	UNI EN 12341:2014

Limiti: 23NS0015265 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

I valori analitici espressi sul presente Rapporto di Prova sono stati calcolati sulla base di dati (volume di campionamento) forniti dall'esecutore dei prelievi.

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):

volume prelevato: 54783,4 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.

Sede operativa:

Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)

P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017

Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015265

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015266

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0015266	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	08/08/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	29/07/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: PL470-PEC322			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	08/08/2023	Data fine prove:	11/08/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/2291

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc		27,9	±0,4	0.2	50	UNI EN 12341:2014

Limiti: 23NS0015266 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

I valori analitici espressi sul presente Rapporto di Prova sono stati calcolati sulla base di dati (volume di campionamento) forniti dall'esecutore dei prelievi.

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):

volume prelevato: 54782,7 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.

Sede operativa:

Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)

P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017

Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015266

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015267

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0015267	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	08/08/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	30/07/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: PL470-PEC322			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	08/08/2023	Data fine prove:	11/08/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/2292

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc		17,0	±0,3	0.2	50	UNI EN 12341:2014

Limiti: 23NS0015267 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

I valori analitici espressi sul presente Rapporto di Prova sono stati calcolati sulla base di dati (volume di campionamento) forniti dall'esecutore dei prelievi.

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):

volume prelevato: 54782,9 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.

Sede operativa:

Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)

P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017

Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015267

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015268

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0015268	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	08/08/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	31/07/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: PL470-PEC322			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	08/08/2023	Data fine prove:	11/08/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/2293

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc		38,3	±0,6	0.2	50	UNI EN 12341:2014

Limiti: 23NS0015268 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

I valori analitici espressi sul presente Rapporto di Prova sono stati calcolati sulla base di dati (volume di campionamento) forniti dall'esecutore dei prelievi.

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):

volume prelevato: 54784,7 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.

Sede operativa:

Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)

P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017

Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015268

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015269

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 2

Codice campione:	23NS0015269	Committente:	PLANETA STUDIO ASSOCIATO
Data ricevimento:	08/08/2023	Via:	Via Cerello,21
Data prelievo:	01/08/2023	Città:	10034 CHIVASSO (TO)
Luogo e punto di prelievo: PL470-PEC322			
Campionamento eseguito da: Cliente			

Data inizio prove:	08/08/2023	Data fine prove:	11/08/2023
--------------------	------------	------------------	------------

Matrice: Aria in ambienti di lavoro

Descrizione campione: 23/2294

La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PM 10	µg/mc		42,0	±0,7	0.2	50	UNI EN 12341:2014

Limiti: 23NS0015269 - D.Lgs.155/2010 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e s.m.i.

Note:

I valori analitici espressi sul presente Rapporto di Prova sono stati calcolati sulla base di dati (volume di campionamento) forniti dall'esecutore dei prelievi.

Parametri di campionamento (dichiarati dall'esecutore del prelievo):

volume prelevato: 54782,5 Litri



Lifeanalytics Torino S.r.l.

Sede operativa:

Via Leonardo da Vinci, 4/1 - 10070 Robassomero (TO)

P.IVA 14996171006 C.F. 08013820017

Tel +39 0119219793 - Fax +39 0119236624

www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 23NS0015269

Data di emissione :11/09/2023



LAB N° 0809 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 2

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

I Risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 "informativa al cliente" (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; che in tal caso verrà esplicitata.

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

Resp. di laboratorio Dott. Aldo Grasso

**Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle
d'Aosta - Sigillo n° 0091**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente